CHIP

Számítógép magazin III. évf. 11. szám 1991. november Ára: 198 Ft

Bőségszaru

CAMP '91
EurOpen
Őszi BNV

CHIP-teszt

Képek gépei

OCR programok

Omnipage Professional
Omnitype
Recognita 1.1W
Recognita 1.2
Scout 1.1

486SX PC-k

Friss levegőt a tárnákba!

A jólértesültek tudják, hová forduljanak:

A Hewlett-Packard hivatalos dealerei Magyarországon:

ALBACOMP KFT.
8000. Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/a
Telefon: (22)-27-532 Telefax: (22)-15-414

CONTROLL RT.
1091. Budapest, Üllői út 101.
Telefon: 114-0211 Telefax: 133-7392

DIGITAL KFT.
6723. Szeged, Csongrádi sgt. 83.
Telefon: (62)-56-530 Telefax: (62)-56-765

DUNA-ELEKTRONIKA RT.
1015. Budapest, Donáti u. 35-45.
Telefon: 201-7691 Telefax: 201-7773

EURO-CAL KFT.
6720. Szeged, Rákóczi u. 18.
Telefon: (62)-19-799 Telefax: (62)-19-799

INVENT-TRADE KFT.
4029. Debrecen, Ceglédi u. 4.
Telefon: (52)-15-580 Telefax: (52)-15-580

MIKRO-BIK KFT.
3527. Miskolc, Baross Gábor u. 13-15.
Telefon: (46)-53-100 Telefax: (46)-47-266

R-COMP KFT.
1022. Budapest, Bimbó út 15.
Telefon: 135-9194 Telefax: 136-2250

Bárhol is látja ezt az emblémát, biztos lehet benne, hogy itt csak a legjobb minőségű termékeket és a legmagasabb színvonalú szolgáltatásokat kapja.

Függetlenül attól, hogy csúcstechnológiájú PC-kre, hálózati elemekre vagy perifériákra van-e szüksége.

A Hewlett-Packard lenyűgöző grafikákat létrehozó nyomtatói és a legfejlettebb CAD/CAM alkalmazásokhoz kifejlesztett plotterei új távlatokat nyitnak a felhasználók számára. A Hewlett-Packard az egyetlen gyártó, amely PC-hálózatokat és CAD/CAM eszközöket egyaránt szállít. Élvezze ennek előnyeit!

Keresse fel a Hewlett-Packard legközelebbi hivatalos dealerét, és ne felejtsen el tájékozódni páratlan garanciális szolgáltatásainkról is.

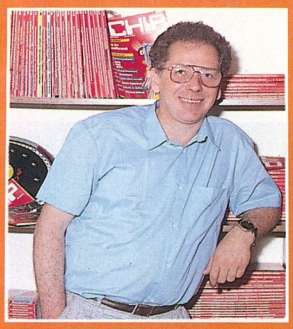
Hewlett-Packard: a legjobb választás lehetősége.

HEWLETT
PACKARD

A VALÓRA VÁLT LEHETŐSÉG.

- KQD -

Információs szám: 108



Kedves Olvasó!

Túlestünk az idei Compfairen is – nem mindennapi megpróbáltatás volt végignézni–végigkóstolni mindent, amivel az érdeklődők szemét–száját ingerelték a kiállítók és a vendéglátók. A standok útvesztőjében bolyongva sokszor erőt vett rajtunk a déjà-vu..., amikor már harmadszor találtuk magunkat ugyanott. A gépek még gyorsabbak és színesebbek, a szoftverek még szebbek, a hostessek még csinosabbak lettek tavaly – és a tavaszi Ifabo – óta. Nem sok újdonsággal találkoztunk, a cégek puskaporuk nagy részét már ellőtték a túlélésért folytatott évközi csatákban. A Kontrax Compfairre időzített Victor-bombáján kívül nagyot durrant még a Novell NetWare Lite (bár mereven tagadták, de mindenkinek nyilvánvaló volt, hogy a Lantastic sikereinek elhódítására törekednek vele), s talán a legnagyobbat a DR DOS 6.0 szólt. Bár szakmai berkekben sokan fanyalogva fogadták, valószínű, hogy a Microsoft kénytelen lesz – a DR DOS 5.0 esetéhez hasonlóan – ehhez is igazodni, bármit gondoljon erről jelenleg Billy Gates, a PC-pápa.

Janos Cátis

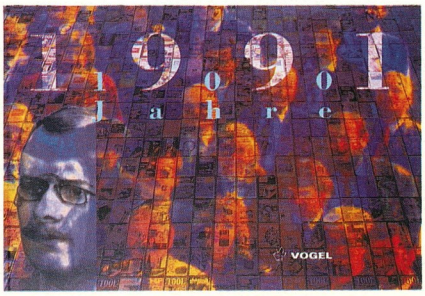
Bemutatkozunk

Kevés, kevés...

Még mindig kevés! Szerkesztőségünk motorja, Noé Gábor főszerkesztő-helyettes gyakran kevesli azt a 24 órát, amit beoszthat saját munkájára (és a többiekére...). Tervei közt szerepel újabb karok növesztése is – eddig még nem jutott rá ideje. A fotón egy elképzelt ideális állapot látható – de az idő azóta ezt is túlhaladta (a kép pár nappal a Compfair előtt készült).

Partnereinknek – fontos!

A CHIP Számítógép magazin rendszeresen kér partnereitől különböző szoftvereket és hardvereket a tesztjeihez. Számunkra ismeretlen személyek sajnos többször megkísérelték, hogy visszaéljenek a nevünkkel. Ezért arra kérjük partnereinket, hogy (a szerkesztőségben való átadást kivéve) tesztelésre csak akkor adjanak oda bármit, ha azt előzetesen egyeztették hardver tesztlaborunk vezetőjével, Zoltán Ferenccel. Ennek elmulasztása esetén nem vállalunk felelősséget az esetleges károkért. Előre is köszönjük, hogy figyelmet fordítanak az egyeztetésre!



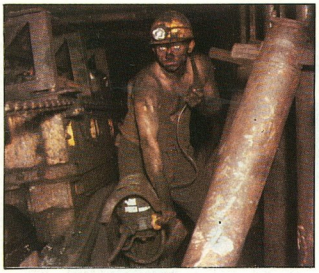
100 éves a Vogel

Lapunk társtulajdonosa, a németországi Vogel Verlag und Druck KG. megalakulásának száz éves évfordulóját ünnepelte.

Az alapító Carl Gustav Vogel érzékelte a technikai teljesítmények forradalmat hozó fejlődését, de hiányolta az ezt támogató, piacalakító médiumok jelenlétét. Az ő ötletét, hogy speciális piacok részére újságot adjanak ki, családja fejlesztette tovább. A kiadó történetének eddigi három szakaszát ez a törekvés jellemezte. A két világháború között Európában a legnagyobb szakkiadóként tartották nyilván. A pössnecki irodaházuk eltulajdonítása és elpusztítása után 1945-ben mindent elölről kellett kezdeniük. Rövid időn belül ismét az egyik legjobban csengő név lett a „Vogel" a kiadók világában.

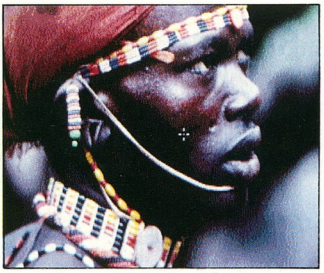
Sikerük egyik titka a folyamatos megújulás képessége.

CHIP TARTALOM



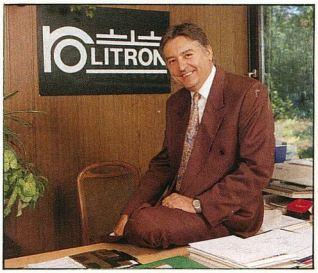
A bányákban a váratlan gázrobbanások még ma is pusztító katasztrófákat okoznak. Egy kísérleti programban új szoftverrendszert tesztelnek, amely segíti a föld alatt dolgozó bányászok biztonságosabb munkáját.

Friss levegőt az aknába! 6



A számítástechnikában ahhoz, hogy képeket tudjunk feldolgozni, az eredeti képet valamilyen bináris formába kell átalakítani. Erre a papír vagy tárgyeredeti képét beolvasó digitalizáló berendezések, idegen szóval a scannerek képesek.

Képek gépei 24



Munkatársunk a közelmúltban megújult társaság elnökét, Rózsahegyi Lászlót arra kérte, hogy egészen a kezdetektől mutassa be a Rolitron fejlődését a CHIP olvasóinknak.

Egészségügy – üzlet 66

MAGAZIN

Friss levegőt az aknába! 6
Számítógépes tervezés a bányászatban
Amikor a kanárimadár holtan esett le a póznáról, a bányászok gyorsan odébbálltak: gáz van a tárnában, robbanásveszély!
Az „áldozati" állatokra természetesen már régóta nincs szükség.

HARDVER

Képek gépei 24
Elektronikus digitalizálók
Az elektronikus képfeldolgozásban néhány adatformátum vált szabványossá, tehát lényeges, hogy melyiket és hogyan kezelik a programok. A CHIP kilenc különböző, a magyar piacon kapható scannert tesztelt.

Ahol nincs szükség számolásigényes matematikai műveletekre, ott a 486SX gépek egy 386-os gép áráért adnak 486-os gépnek megfelelő teljesítményt.

Új MAC-ek! 20
Az Apple cég október 21-én, Las Vegasban tartotta meg kilenc új terméke világpremierjét: három noteszgépet, három asztali gépet, két nyomtatót és egy scannert mutattak be. Bemutatjuk a Mac-világ újdonságait, a Graphisoft november 5-én, a budapesti Hotel Békében tartott sajtótájékoztatója alapján.

SZOFTVER

Megtanultak olvasni 40
Az Omnipage Pro, a Recognita 1.1W és a Scout összehasonlítása
A CHIP német szerkesztősége három OCR (Optical Character Recognition – optikai karakterfelismerő) programot vizsgált. A teszteket hazai szerkesztőségünk kiegészítette az Omnitype és az új Recognita rövid bemutatásával.

Szemléletváltás 63
KFKI–CADserver Kft.
A Központi Fizikai Kutatóintézetben (KFKI) egy lelkes csoport 1991. januárjában megalakította a KFKI-CADserver Kft-t. Nem kisebb feladatot tűztek maguk elé, mint hogy több éves tapasztalataikat felhasználva megpróbálják a fejlett ipari országokban kidolgozott és az ottani gyakorlatban bevált számítógépes tervezőrendszerek adaptálását, forgalmazását Magyarországon.

Compaq DOS 5.0 81
Hosszas várakozás után a Swisscad szívességéből megérkezett szerkesztőségünkbe a DOS 5.0 első perszonifikált változata, a Compaqé.

CHIP-exkluzív

Képek gépei
Az első PC-k 486SX chippel

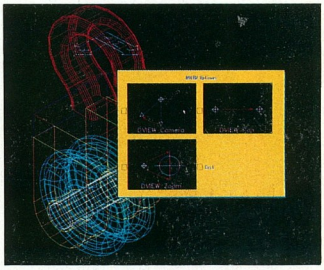
A kékkel nyomott témák szerepelnek a címlapon kiemelve

Alig hozta nyilvánosságra az Intel új, 80486SX jelű processzorát, máris bemutatták az első olyan számítógépeket, amelyeket ezzel a chippel láttak el. A CHIP megvizsgálta az új gépeket.

Az első PC-k 486SX chippel 54

A CHIP beszámol az EurOpen Konferencia és Kiállításról, a Camp '91 kiállítás és az őszi Budapesti Nemzetközi Vásár új termékeiről, szolgáltatásairól.

Vásári beszámoló 11



Tervezőrendszereket ma már sokan adnak el. Kevesebben vannak azok, akik hosszabb távú koncepció kidolgozásával alkalmazói szoftvereket kínálnak a hazai felhasználóknak, hogy végre nálunk is termeljenek a számítógépek.

Szemléletváltás 63

Az információbőség zavara helyett... 86
Térinformatika – Green Line
A GIS olyan számítógépes eszközöket és eljárásokat jelent, amelyek térképes, grafikus, képi és szöveges áttekintést adnak az adatokról.
A GIS rendszerek – adatbázisukra támaszkodva – lehetőséget adnak ezeknek az adatoknak a bevitelére, folyamatos karbantartására, módosítására is. A térinformatika tehát alapjaiban módosítja az ilyen munkák menetét.

VÁLLALKOZÁS ÉS PIAC

Vásári beszámoló 11
EurOpen, Camp '91, BNV

Jövőkutatás vagy üzlet? 51
Hogyan lehet egy utópiának tűnő üzleti megfontolásból példaértékű vállalkozás?
Nem mindennapi esemény, hogy egy számítástechnikai folyóirat egy rokon lapot mutat be hasábjain. Munkatársunk a közelmúltban megjelent elektrotechnikai folyóirat, az Elektor főszerkesztőjével, Lakatos Andrással beszélgetett. Hogy miért, az cikkünk elolvasása után kiderül.

Egészségügy – üzlet 66
Robin Hoodokra, és nem Don Quijotékra van szüksége a magyar privátgazdaságnak
Interjú Rózsahegyi Lászlóval, a Rolitron elnökével.

Üzleti körkép 90
Új rovatunkkal az a szándékunk, hogy olvasóinkkal, a leendő vásárlókkal minél jobban megismertessük a számítástechnikai és elektronikai eszközöket ajánló üzleteket, s a termékeiket, segítve ezzel a vásárlás nehézségeinek leküzdését.

VEGYES ROVATOK

Szerkesztői oldal 3

CHIP -tartalom 4

Börze 48,50

Tippek profiknak 70
Programozási Szabadiskola
A különböző magasszintű nyelvek különböző veszélyességi fokúak, de szinte mindegyikben előfordulhat egy-két „érthetetlen" eredmény.

Tippek kezdőknek: dBase 75
A dBase III kezelése
Előző alkalommal az érvényességi kör fogalmával kezdtünk ismerkedni. Most ezt a fogalmat járjuk körbe alaposabban.

Hírek 84

CHIP -Club 92

CHIPkedd magad 96

CHIP -tartalom angol nyelven 97

Hirdetőink 97

CHIP -előzetes 98

Impresszum 98

Friss levegőt az aknába!

A szénportól fekete bányász munkája már régen nem felel meg a romantikus elképzeléseknek. Számítógépek ellenőrzik a létesítményeket, s ezáltal nagyobb a biztonság

Számítógépes tervezés a bányászatban

A bányákban a váratlan gázrobbanások még ma is pusztító katasztrófákat okoznak. Egy kísérleti programban új szoftverrendszert tesztelnek, amely segíti a föld alatt dogozó bányászok biztonságosabb munkáját.

Amikor a kanárimadár holtan esett le a póznáról, a bányászok gyorsan odébbálltak: gáz van a tárnában, robbanásveszély! Az „áldozati" állatokra természetesen már régóta nincs szükség. Évtizedek óta fejlett rendszerek gondoskodnak arról, hogy folyamatosan friss levegő jusson a tárnákba. A legmodernebb technika föld alatti alkalmazása ellenére a bányákban még mindig problém a szellőztetés – vagy ahogy a bányászok mondják: a légvezetés.

A levegő helyes cirkulálásáért hagyományosan a bányamérők felelősek, mint amilyen például a geodéta és geológus Stefan Stocks. Stocks a bányamérés helyettes vezetője az Aachen melletti hückelhoveni Sophia–Jacoba kőszénbányában. A bányamérés készíti a bánya térképét. Ez hivatalos dokumentum, amely több térképből áll, a bánya összes föld alatti részét tartalmazza 1:2000 léptékben. Hét földmérő „bányamester" – így nevezik a vezető beosztású alkalmazottakat a bányászatban – folyamatosan hozza a helyszínen mért új adatokat. Nemrég még három rajzoló készített a mérési eredményekből kétdimenziós ábrát, de ez sajnos nehezen volt áttekinthető.

Január óta azonban Stocks teljes képet kap grafikus terminálján. Hiszen a hückelhoveni bányában megváltozott az eddig szokásos munkamódszer: „A bánya térképét most három dimenzióban láthatjuk" – mondja Stocks, aki érthetően örül a technológiai fejlődésnek.

A jobb áttekintést a nemrég installált GRUBE szoftverrendszernek köszönheti. A rövidítés jelentése: grafikus bányatervezés számítógép segítségével. A szoftverrendszert a rajna-vesztfáliai Aachenben található műszaki főiskola CAE (Computer Aided Engineering) Bergbau (Bányászat) kutatócsoportja fejlesztette ki, és Hückelhovenben a GRUBE kísérleti programként fut Unix operációs rendszer alatt, egy 650 Mbyte memóriájú IBM-RISC munkaállomáson.

A bányamérésben alkalmazott új CAD-munkahely csak az első lépést jelenti Sophia–Jacobában „a jövő bányászati vezérlője" felé. A klasszikus munkaterületeken – mint a bányatechnika, a bányamérés, a géptechnika, az elektrotechnika és a szellőztetési technika – egymással összeköttetésben álló grafikus munkaállomások lesznek.

Ekkor majd a munkahelyek közös adatbázist használnak, amelynek magját a lelőhelyek és a bányaépületek háromdimenziós modelljei alkotják. „A modellek alapján a GRUBE programrendszer a bányatervezés szakterületeinek nagymértékű, interaktív, grafikusan orientált számítógépes támogatást ad." – fogalmazza meg a moduláris szerkezetű rendszer célját Rainer Hünefeld, a CAE kutatócsoport vezetője.

A GRUBE legjobban kifejlesztett része az, amellyel a különböző terveket – szellőzés, csővezeték, tűzoltás vagy menekülés – lehet kidolgozni. A 19 colos grafikus képernyőn megjelennek az elkészítendő tervnek megfelelően a gépeket, az elektromos vezetékeket, az összekötő átjárókat vagy a munkafolyamatokat ábrázoló kétdimenziós szimbólumok, amelyek tetszés szerint ide-oda mozgathatók a bánya alaprajzán.

Bányászkomputer: a felszínen lévő bányamérők a grafikus terminálon három dimenzióban kapnak áttekintést a Sophia-Jacoba bánya tárnáiról

A durva hibák elkerülésére beépítettek két óvintézkedést a programba: „elfogadhatóság-ellenőrzőket", amelyekkel kiszűrhetők az ellentmondásos adatok, valamint biztonsági rendszert, amely megvédi a bányaépületek modelljeit attól, hogy ezeket a képernyőn önkényesen átalakíthassuk. Így, a szimbólumok és a bányaépületek közötti szoros kapcsolat ellenére, a tervezőprogram felhasználója nem tudja a terv geometriáját megváltoztatni.

Ez nagyon fontos, hiszen a tervek pontosságától függ a föld alatt dolgozó bányászok élete. A szén- és érckitermelésnek mindig is neuralgikus pontja volt a szellőztetés – erről mesélhetnének a kanárimadarak. Ha nincs elég friss levegő, fennáll a veszély, hogy a bányában összegyűlik a metángáz, amely már egyetlen szikrától is felrobbanhat – ez a múltban gyakran okozott pusztító bányaszerencsétlenségeket.

Hiába vált tökéletesebbé a fejtési technika, a veszély mégis nőtt: „Az alkalmazott technikák egyre összetettebbek, és a nemkívánatos mellékhatások egyre nehezebben áttekinthetők" – panaszkodik Heinz Altena professzor, a Sophia-Jacoba bányához hasonlóan a Ruhrkohle Rt.-hez tartozó duisburgi Niederhein Bányászati Rt. szellőztetési osztályának vezetője.

Már a bányászat egészen korai időszakában kialakultak azok a – tapasztalatok alapján felállított – szabályok, hogy hogyan kell a föld alatti építményeket szellőztetni. Ezek alapján használták fel a hőmérséklet-különbségből eredő természetes felhajtó erőt az elhasznált levegő elvezetésére és a friss levegő bevezetésére.

Ma a magas színvonalú bányákban már nem elegendők ezek a tapasztalatok. A jelszó: CAV – Computer Aided Ventillation –, ami a föld alatt dolgozó bányászok életének védelmét szolgálja. A szellőztetéshez úgynevezett légvezetési modelleket fejlesztenek ki a munkaállomás terminálján.

A GRUBE szoftver ehhez megfelelő modult tartalmaz. A Sophia-Jacobában IBM-RISC számítógéppel dolgozik a szellőztetési osztály is, amely az adatokat Stefan Stockstól és bányamérő munkatársaitól kapja. „A bányaépítmény modelljének logikájából le lehet vezetni a különböző elemekből álló szellőzési hálózat topológiáját" – magyarázza Rainer Hünefeld. Ezen elemek tulajdonságai – a térfogati áramlás, a nyomás és szellőzési ellenállások – szimbólumokként jelennek meg a grafikus képernyőn, és ott interaktív módon elrendezhetők.

Altena bányászati professzor ezt „a szellőzési hálózat harmadik generációjának" nevezi, hiszen szellőzési modelleket az 50-es évek kezdetétől használnak a föld alatti ventiláció bonyolult folyamatainak kiszámítására. „A szellőzési modellek első generációja egy elektromos modell volt, amely az elektromos és szellőzési hálózatok hasonlóságán alapult" – magyarázza Altena.

Ezt a modellt a 70-es évekig használták, mígnem felváltotta a számítógépes technika – és létrejött a „szellőzési hálózatok második generációja". Az új modellnél a szellőzési hálózatot a hurokképzés elvének segítségével leképezték egy digitális számítógépre. Emellett további programrendszereket hoztak létre, hogy a klíma és a metángáz termelődése előre kiszámítható legyen, és hogy a szellőzéssel kapcsolatos történések áttekinthetőbben jelenhessenek meg a bánya perspektivikus tervrajzain.

Már a 80-as évek eleje óta foglalkoztatta a szellőztetési szakembereket ezeknek a lehetőségeknek az összevonása egy programba, de csak az utóbbi időktől áll rendelkezésre a szükséges hardver – a nagy teljesítményű munkaállomások. A GRUBE szellőztetési programjával a cél elérhető lett, s ez jelenti a „szellőzési modellek harmadik generációját".

A jövőben a földmérő-bányamesterek laptopon regisztrálják mérési eredményeiket, és az adatokat azonnal átvihetik a nagyszámítógépre. Ha például több vágat találkozásánál hirtelen megváltozik a légvezetés, ami veszélyes szituáció, akkor – Stocks bányamérő szerint – „a bányászok biztonsága érdekében a rendszerrel másodpercek alatt újra kiszámítható a szellőzés, s mi azonnal cselekedhetünk".

Erny Hildebrand

Bányászati ábécé, avagy a bányászok szakmai nyelve

Bányamérő részleg: az a részleg, amely a földmérési feladatokban illetékes. Ez a csoport készíti el a bánya továbbépítésének terveit is, ha arra szükség van.

Bányaterkép: olyan hivatalos dokumentum, amely 1:2000-es léptékben készül, és a bánya alaprajzát, kereszt- és hosszmetszeti képeit tartalmazza. A bányamérő részlegnek szabályos időközönként fel kell frissítenie.

Bányamester: a vezetőszemélyzet elnevezése a bányászatban.

Légvezetés: intézkedések a bánya szellőztetésére.

Szellőzési hálózat: a különböző szellőzési utak összekapcsolása a bányában. A szellőzési hálózat összeállításához meg kell ismerni a légáramlási folyamatokat. Ebben a térfogat, a nyomás és a hőmérséklet játszik szerepet.

MAGÉV
RAINBOW
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 52.
Tel.: 131-8920
Fax: 131-0994
Telex: 22-6494

SZÁMOLJON VELÜNK!

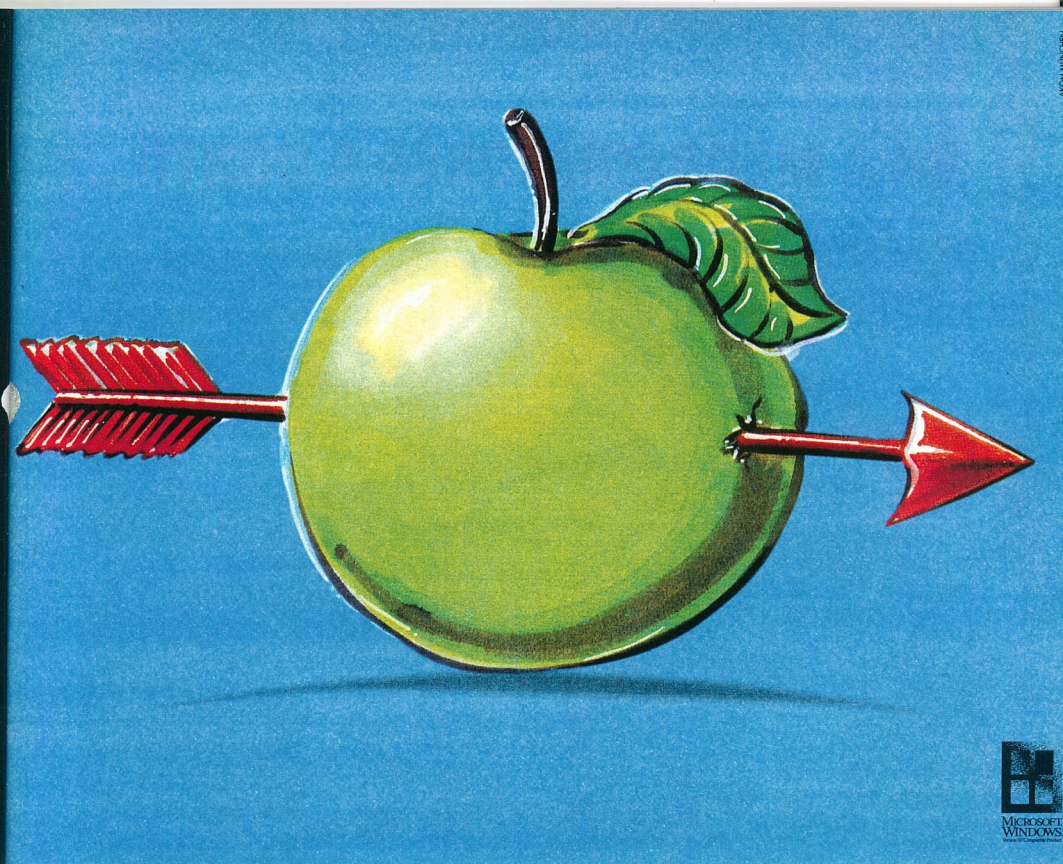
- CIMCO szerszámtáskák 49 000 Ft-tól
- UNIOR műszerészfogók 800–950 Ft
- TCP 24/50W Weller páka 3 876 Ft
- STANNOL forrasztóón 0,8 1,0 1 200 Ft
- Riasztóközpontok, rendszerek 6 500–20 000 Ft-ig
- Mini PLC programozható logikai vezérlő 60 781 Ft helyett 33 712 Ft
- 30 MHz-es kétsugaras oszcilloszkóp 262 500 Ft helyett 58 008 Ft

RENDKÍVÜLI ÁRENGEDMÉNYES AKCIÓ amíg a készlet tart!

- IC-k, ellenállások, kondenzátorok
- Csatlakozók, foglalatok, relék
- Tasztatúrák, monitorok, floppyk

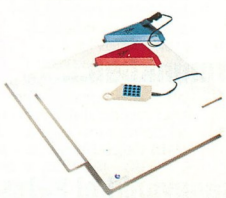
ÁRAINK RUGALMASAK, ALKUDJON, ÉRDEMES!

Információs szám: 110



Precizitás, könnyedén

Precíz és gyors munka a KONTRON ELEKTRONIK digitalizálóival: mi sem könnyebb.



A Digicad Plus a digitalizáló táblákról eddig alkotott elképzeléseket a feje tetejére állítja; az egész szerkezet egy mindössze 2 mm vékony merev fólia.

A szoftverkompatibilitás is telitalálat: legyen PC vagy Workstation, csaknem minden grafikus program fut a Digicad Plus-szal.

A pimaszul egyszerű külső mögött szabadalmaztatott digitalizáló rendszer rejtőzik, amelynél még a ceruza dőlésszögének is információtartalma lehet.

Akik komplett, modulárisan felépített munkahelyeket alakítottak ki, Digikon digitalizáló tábláinkra esküsznek: magasfokú precizitás, ergonómikus kialakítás, vonzó intelligencia.

Ceruza vagy többgombos kurzor, CAD/CAM, kiadványszerkesztés vagy áramkörtervezés, a KONTRON ELEKTRONIK digitalizáló táblái biztosan továbbsegítik. A minőség a vezető grafikus rendszerek előállítóit is meggyőzte.

Ön mikor ajzza fel az íjját? Szívesen megmutatjuk, mit tartogatunk még a tegezben.

KONTRON ELEKTRONIK GmbH.
Oskar–von–Miller–Str. 1.
8057 Eching bei München

és hivatalos képviselői:
(egyben AutoCAD dealerek)

Controll Rt.
1097 Budapest, Nádasdy u. 2–4.
Tel.: 133-1359
Fax: 113-3080

FABI Kft.
1011 Budapest, Corvin tér 7.
Tel.: 201-9770
Fax: 201-6694

SWISSCAD Kft.
1119 Budapest, Keveháza u. 15–17.
Tel.: 186-9488
Fax: 166-2867

KONTRON ELEKTRONIK AUTODESK

Információs szám: 109

HA A MEGBÍZHATÓSÁG A DÖNTŐ...

**...az Ön irodájában is,
akkor keressen fel bennünket bemutatótermünkben...**

VIGYÁZAT! Jól bevezetett és hírnévnek örvendő márkanevünkkel kétes minőségű, hasonló hangzású nevek élnek vissza.

Forgalmazó:

INTERAG INFORMATIKA
Budapest XIII., Pannónia u. 11.
Telefon/fax: 132-9375, Molnár Péter, Sugár Mihály

MITAC
People Committed to InfoTech

Információs szám: 132

EGY–KÉT–HÁ...

EurOpen, CAMP '91, Őszi BNV

...négy! A negyedik a Compfair volt, aminek sajnos csak a következő számunkban jut elég hely. A legelszántabb vásárjárók sem panaszkodhatnak az élményhiányra, nekünk kicsit sok is volt ez így együtt: csak utólag tudtuk feldolgozni a látottakat.

Érdemes összevetni, hogy melyik kiállítás milyen többlettel szolgált a többihez képest a számítástechnika iránt érdeklődőknek. A EurOpen („jurópen") mutatott leginkább a jövőbe: a számítástechnika néhány év távlatában legígéretesebb területe egyértelműen a nyitott rendszereké és a Unixé. A EurOpen mellett a CAD/CAM témájú CAMP a másik újonc a hazai kiállítások közt. Nem sikerült rosszul a bemutatkozása, de sokan többet vártak tőle – talán majd jövőre...

Bár a EurOpent 1992-ben másutt fogják megrendezni, de a microCAD–Ifabo–CAMP–Compfair négyes mellett nem kizárt, hogy újabb kiállítás(ok)ra is számíthatunk majd. Úgy látszik, hogy a BNV-t rendező Hungexpo szándéka gyorsabban valósul meg, mint bárki gondolta volna. A komputeripar keresi az újabb és újabb piaci és bemutatkozási lehetőségeket, fittyet hányva holmi kiállítás-szakosodási megfontolásokra. Jó lett volna, ha e folyamat kevesebb vitával, keserű szájíz nélkül, magától ment volna végbe – szerencsére gyorsan lezajlott. Legalább utólag visszavonhatnák a komputercégek BNV-ről való kitiltását, de erre nincs remény. Kár, mert a Gallup közvéleménykutató intézet szeptemberi felmérése szerint a felnőtt magyarok 18%-a használ számítógépet otthon, munkahelyén vagy mindkét helyen. A 30 és 50 év közötti, tehát dolgozó korosztályban ez az arány 29%, ami azt jelzi, hogy a számítógépek pár év múlva minden második magyar felnőtt hétköznapi használati eszközévé válnak. Jó lenne, ha ez simán, könnyedén menne végbe – úgy, ahogy magyar földön ritkán mennek a dolgok... Az őszi BNV-nél pedig kevés alkalom lehetne jobb a számítástechnika alkalmazásaival való ismerkedésre. Lenne, lenne, lehetne... tűnődés helyett inkább nézzük, mit láttunk!

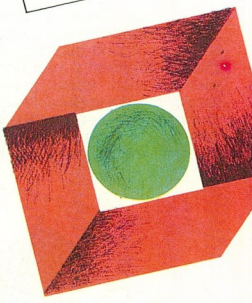
EurOpen

Szeptember 16-20. között hazánkban rendezték meg – Kelet-Európában először – a Unix-felhasználók és -fejlesztők fokozott érdeklődésére számot tartó EurOpen konferenciát és kiállítást. A EurOpen Európa legnagyobb Open systems (nyitott rendszerek) és Unix-felhasználókat egyesítő szövetsége. Jelenleg 22 nemzeti csoportból áll, több mint 6000 taggal.

A EurOpen számos szolgáltatást nyújt tagjai számára. Évente kétszer konferenciát és oktatást – úgynevezett Tutorialt – rendeznek. A konferenciákon nemzetközi hírű szakemberek számolnak be a legújabb fejlesztési eredményekről. A Tutorialokon a legnépszerűbb témakörökről tartanak oktatást. EuNet nevű Unix alapú számítógép-hálózatot működtetnek egész Európában a tagok részére, amelyen elektronikusan lehet levelezni, és több számítógépes nemzetközi adatbázis is elérhető. Magyarországon is e számítógépes hálózaton keresztül levelezik külföldre az akadémia és az összes egyetemi intézet. A szervezet csekély díjért speciális Unixos kiadványokkal és szoftverekkel látja el tagjait. Negyedévenként minden tag megkapja a EurOpen Newsletter újságot. A EurOpen munkacsoportokat szervez az európai Unix-felhasználók köréből, speciális szakmai szabványosítási ajánlások kidolgozásához. A szervezet kapcsolatot tart fenn az amerikai Unix-felhasználók szervezeteivel, közös rendezvényeket szervez a tagok részére.

Az EurOpennek automatikusan tagja lesz minden olyan magyar intézmény és cég, amely belép a Hungarian Unix User Groupba.

A magyar Unix-felhasználók csoportja, a HUUG 1988-ban alakult meg. A szervezetet az első néhány évben szinte kizárólag az egyetemek és a fejlesztőintézetek alkották. Az utóbbi egy évben – a Unix hazai népszerűségének növekedtével – ugrásszerűen megnőtt a taglétszám. Jelenleg 33 cég, egyetem és kutatóintézet tagja a szervezetnek. A HUUG célja a Unix-felhasználók, -fejlesztők, -forgalmazók információcseréjének elősegítése, hardver- és szoftver-tanácsadás, a licencek adta lehetőségek szerinti program- és dokumentációcsere támogatása. Havonta szerveznek találkozót, amelyeken mindenki résztvehet, akit érdekel a Unix. Meghívott szakemberek tartanak előadást egy-egy Unixos alkalmazásról. Az előadók gyakorlati tapasztalataik alapján információkat cserélnek a résztvevőkkel. A HUUG lehetővé teszi tagjai számára, hogy elektronikus kapcsolatot



létesítsenek a EuNet európai számítógépes hálózatával, és kedvezményes utazásokat szervez a EurOpen által szervezett konferenciákra. A HUUG éves tagdíja 35 ezer Ft.

CAMP'91

Szeptember 25. és 27. között a budapesti Kongresszusi Központban lezajlott a CAD–CAM újabb hazai szakkiállítása, a CAMP'91. A rendezvény a washingtoni székhelyű World Computer Graphics Association (Számítógépes Grafikai Világszervezet) kiállításainak sorába illeszkedik: Berlin, Prága és Varsó után érkezett Budapestre.

Mint októberi számunkban már beszámoltunk róla, a kiállítást egy aránylag új cég, a Scope Kft. szervezte. Kemény feladatot vállaltak, hiszen a kiállítás nevében szereplő '91 folytatásra kötelez. Kérdéses volt, hogy a Compfairre készülő cégek megjelennek-e két, időben nagyon közel eső vásáron. Az első CAMP-re a „nagyok" mindenesetre szinte kivétel nélkül elmentek.

A Kongresszusi Központ Pátria termében közel negyven cég kapott standot, de „társkiállítóként" mégegyszer annyian voltak jelen. Nagy meglepetéssel vagy újdonsággal nem találkoztunk, de sok új tendenciát lehetett megfigyelni. Nem

tudni, hogy a piac, vagy a mindig a számítástechnika élvonalát jelentő szakterület szűrte meg a résztvevőket, de szinte kizárólag „márkás" termékeket láttunk. A multinacionális cégek Magyarországon is kezdik megtörni az olcsó klónok uralmát. Megfigyelhető, hogy a nagy világcégek magyar viszonteladói ma már nem hardvert és szoftvert, hanem működő rendszereket kínálnak. A kiállítást továbbra is a PC-k túlsúlya jellemezte, de a COCOM enyhültével egyre több munkaállomás jelenik meg.

A Macintosh alapú rendszereket az ArchiCAD építészeti programcsomag képviselte. Gyártója, a magyar Graphisoft nyugati sikerei után frissen alakult CAD-stúdiójával megpróbál itthon is próféta lenni.

A DTP System a DynaCADD programot kínálta. A rendszer szinte minden gépkategórián futtatható, de a kiállításon bemutatott Atari változattól senki ne várjon csodát...

A PC-s szoftverek világpiacán való részesedésének megfelelően az AutoCAD uralta a terepet. Gyártója, az Autodesk és forgalmazói megvették a kiállítás középső területét, standjukat ki sem lehetett kerülni. Újdonságként bemutatták a működő magyar AutoCAD-et (lásd CHIP 91/9). A hírek szerint az AutoCAD Release 11 286-os változata még idén megjelenik, de a 386-ossal ellentétben nem támogatja a C nyelvű alkalmazásokat, így a szilárdtest-modellező kiterjesztést sem. Az összes, AutoCAD-et bemutató kiállítónál (így az IBM-gépeket és Miro kártyát forgalmazó Systrendnél is) a legnagyobb érdeklődést a grafikus kártyák váltották ki. Az

A CHIP Dennis M. Ritchie-vel és Evi Nemeth-tel beszélgetett

A konferencián a Unixban járatosak számára több ismert név bukkant fel, köztük Dennis Ritchie, a Unix operációs rendszer, a C és a C++ programozási nyelv atyja, és Evi Nemeth, az USA-beli Colorado Boulder Egyetem informatika professzora, aki a TCP/IP Internet hálózat nemzetközileg elismert szakértője. Velük készítettünk a konferencia egyik szünetében egy rövid interjút a CHIP olvasói számára.

Első kérdésünk Magyarországgal való kapcsolatukra vonatkozott. Evi Nemeth magyar hangzású neve ellenére tősgyökeres amerikai. Férje 56-os magyar kivándorló, így egészen jól megtanult magyarul. 1965 óta látogat rendszeresen Magyarországra, véleménye szerint az elmúlt két évben jelentős pozitív változás ment végbe határainkban. Ritchie úr először járt Magyarországon, először látogatott a volt vasfüggöny mögé. Benyomásai eddig nagyon kedvezőek voltak.

Kérdésünkre, hogy most mivel foglalkoznak, Evi Nemeth elmondta, hogy megmaradt régi szakterületénél, a lokális hálózatok (LAN) és az ehhez kapcsolódó rendszer-adminisztrációs segédprogramok fejlesztésénél. Érdeklődése leginkább a hálózatok teljesítményének mérésére összpontosul. Dennis Ritchie sem lett hűtlen az AT&T Bell Laboratories-hoz, ahol 1970-ben egy PDP-7 számítógépen kifejlesztette a Unixot. A fejlesztési részleg vezetőjeként a Unixon túlmutató, annak külsejét még magán viselő, de belső felépítésében lényegesen eltérő, újszerű operációs rendszer, a PLAN 9 megalkotásán és tökéletesítésén dolgozik.

A Unix rendszerek eltéréseit többek között a két nagy Unix-szervezet, az Open Systems Foundation (OSF) és a Unix International szabványosítási törekvéseinek különbözősége okozza. A két szervezet közötti feszültség mögött hatalmas számítástechnikai cégek érdekellentéte húzódik meg. Arról kérdeztük az amerikai szakembereket, ők hogyan látják ezt a kérdést, hogyan alakul a Unix jövője?

Evi Nemeth szerint túl korainak a Unix szabványosítására tett kísérletek. Eddig legalább három, egymástól teljesen független irányvonal bontakozott ki: az AT&T által kibocsájtott, kutatási célú béta verzió, az AT&T kereskedelmi forgalomba kerülő rendszere, és az egyetemi oktatásra és kutatásra szánt Berkeley Unix verzió *(ez erősen amerikai szemszögű kiemelés – a szerk.)*. Ezeket valamilyen szabványba egyesíteni lehetetlen vállalkozásnak tartja, mert céljaik és felhasználói körük gyökeresen eltérő, már kialakultak a rajongótáboraik, s nagyon erős a gyártók piaci versenye.

Ritchie úr szerint sem egyesíthető a Unix. Azt sem tartja valószínűnek, hogy valamikor egyeduralkodó operációs rendszerré fog válni, bár az egyéb rendszerek egyre több hasonló vonást mutatnak vele, átvéve a népszerűvé vált megoldásokat.

Magyarországon még elég kevés Unixos szakember van, a Unix egészen tavaly áprilisig COCOM-engedélyköteles termék volt. A legtöbb magyar felhasználó még csak a kezdeti lépéseket tudta megtenni a megismerésében, az oktatási intézmények pedig messze nincsenek még olyan szinten, hogy elegendő Unixos szakembert tudjanak képezni. Sorra indulnak ugyan tanfolyamok, de ezek színvonala sokszor gyenge. Megkérdeztük, hogy kaphatunk-e valamilyen segítséget amerikai szakemberektől?

Evi Nemeth szerint az amerikai Unix-felhasználók szervezete, a USENIX elgondolkozott azon, hogyan tudná támogatni a kelet-európai országokat. Elvi döntést hoztak egy programról: díjmentesen átadnak könyveket, információs és oktatási anyagokat, esetleg kisebb szoftvereket is az érintett országok Unix-felhasználóinak. Konkrét lépéseket még nem tettek, de Evi Nemeth megígérte, hogy hazatértekor utánanéz ennek, s ha lehetséges, a gyakorlatban is elindítják e támogatást.

A konferencia szünete sajnos véget ért, így mindkét szakembernek vissza kellett térnie a terembe. Búcsúzóul sok sikert kívántak a CHIP olvasóinak a Unix megismeréséhez.

Cser A.–Kienitz A.

IBM. Egy kapcsolat kezdete

Ami sokaknak a kapcsolat befejezését jelenti, az az IBM-nek csak a kezdet. A házasság egy IBM számítógéppel csak az első lépés a hosszútávú és teljeskörű IBM szolgáltatások felé.

Az IBM szolgáltatások sora már a gép megvétele előtt elkezdődik: a tanácsadással. Az IBM a gépek értékesítése után sem hagyja magára a felhasználót, hiszen elvégzi a telepítéssel kapcsolatos munkálatokat is, a kábelezéstől, a szünetmentes áramellátás biztosításán keresztül egészen a gépterem kialakításáig. Sőt, az IBM – mint fővállalkozó – kulcsrakész rendszerek kiépítését is felelősséggel vállalja saját és bármely más gyártó termékei felhasználásával. A rendszer működtetéséhez testreszabott alkalmazási szoftvereket készíttet, illetve adaptál. Hazai és külföldi tanfolyamokat tart.

Nemzetközileg képzett szakemberek, saját alkatrészraktár és a gyorsaság biztosítja a gépek zökkenőmentes működését. Az IBM szolgáltatások közül is kiemelkedik a távkarbantartás, amely a hibák on-line felismerésére és javítására ad lehetőséget.

Az IBM Információs hálózatán keresztül a felhasználók közvetlen kapcsolatot teremthetnek akár hazai, akár külföldi partnereikkel, adatbankkal. Így az üzenetek és információk cseréje számítógéppel történik.

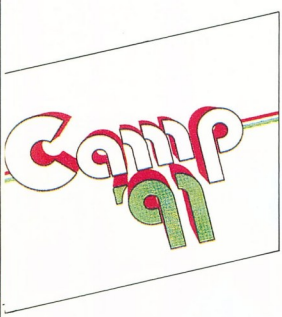
Egy IBM számítógép megvásárlásával tehát a felhasználó részesévé válik a komplex IBM szolgáltatásoknak. És ezek a szolgáltatások jelentik azt a minőséget, amitől az IBM mindenhol a világon IBM.

IBM

GGK

KIÁLLÍTÁSOK, VÁSÁROK

átlagos CAD-felhasználó általában szokásos VGA-t használ, s csak kevesen nagyképernyős, nagyfelbontású monitort. A kiállított grafikus kártyák és meghajtóprogramjaik ennél is többet tudnak: a beépített hardveres zoommal és a madártávlat-ablakokkal egészen új stílusban lehet velük dolgozni. A Spea i860-as grafikus processzorral felszerelt Fireboard nevű kártyáján például az AutoCAD rajzok valós időben árnyékolhatók. Az AutoCAD-forgalmazók közül a Controll főleg nyugat-európai és amerikai fejlesztésű alkalmazásokat kínált. (A DCA-ról, a CADPiperól és társaikról szintén 9. számunkban írtunk.) A Bit & S jól ismert saját fejlesztésű építészeti alkalmazása mellett egy szellemes ikonfejlesztő segédprogramot és a CAD-perifériák széles választékát mutatta be. A SwissCAD Compaqot ajánlott az AutoCAD alá, de egyben ők az AutoCAD



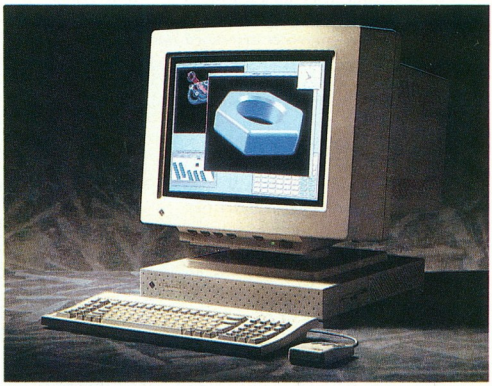
fejlesztésekhez használatos magas színvonalú C fordítók forgalmazói is. A Fabi rajzdigitalizáló szolgáltatása mellett Summagraphics digitalizó táblákat mutatott be. Náluk és a Peps/3-at kiállító InnovaCAD-nél még egy érdekességet láthattunk: az AutoCAD program Sun SPARCstationön futó változatát.

A munkaállomásokon futó CAD rendszerek egyik kedvelt platformja, a Sun magyar disztribútorával, az Icon Kft.-vel képviseltette magát. A kiállításon bemutatott hálózat gépei egyre elérhetőbbé válnak: egy kellőképpen feltuningolt 486-os PC ára közel megegyezik egy kisebb SPARC alapú munkaállomásával. Teljesítménye kevésbé... A Sunnál azt rebesgetik, hogy nemsokára kijönnek a SPARC III-mal. Érthető a sietség, mert két oldalról is nagy nyomás alatt állnak. A Sun-klóngyártók áraikkal, a konkurens munkaállomás-gyártók teljesítményükkel ostromolják őket.

A CAMP-en is láthattuk mindkét ellentábort. A Dataware a Solbourne – főleg hálózati szervernek ajánlott – multiprocesszoros munkaállomásai mellett a távolkeleti Tatung aránylag kis teljesítményű, de olcsó gépeit kínálta egy elektronikai CAD rendszerrel. (A SPARC a programok számára hozzáférhető utasításkészlet leírását, tehát interface szabványt jelent. A Sun-klónok tulajdonképpen SPARC-kompatibilis gépek.) A Hewlett Packard magyarországi leányvállalata, a HP & C (a „C" jelentése: Controll) nagyon látványos videofilmjén a vadonatúj HP Apollo 9000 sorozat 720, 730 és 750 jelű gépeit mutatta be. E munkaállomások 55 MIPS-es teljesítményükkel ma kategóriájuk leggyorsabb gépei. Az IBM is megjelent e piacon a RISC 6000 sorozattal, s jelen volt a grafikára kihegyezett munkaállomások csúcsgépeinek gyártója, a Silicon Graphics is. Egy munkaállomásukat a KFKI CADserver standján láthattuk egy háromdimenziós csőtervező rendszerrel.

A geográfiai modellezés, a GIS legnagyobb hagyományú cége, az IBM támogatását élvező Arcinfo rendszer is sok érdeklődőt vonzott. Konkurensként azonban megjelent a Flexiton Kft.-nél kiállított, Sunon futó Pafec.

Ahogy az ilyen bemutatókon az már megszokott, számos előadást hallhattunk, bár ezeken meglehetősen mérsékelt maradt az érdeklődés. Valószínűleg a szervezők tapasztalatlanságának tudható be az is, hogy az előzetes propaganda elmaradt a hasonló eseményeknél megszokottól, és ez erződött az első nap látogatottságán. A kiállítás alatt futó tv- és rádióreklámok javítottak a helyzeten: a második és harmadik napon a szakmai közönség végülis rátalált a CAMP-re. Ők bizonyára eljönnek a CAMP'92-re is.



A CAD rendszerek hardver kínálatában, bár szorongatva, de még mindig vezető pozícióban a SUN

Őszi BNV

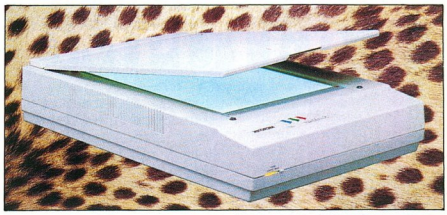
Az Őszi Budapesti Nemzetközi Vásár a fogyasztási cikkek szakvására. Így azt reméltük volna, hogy bemutatják a számítástechnika közvetlen fogyasztói felhasználásra készült termékeit. De a pletyka szerint idén is kitiltották a számítástechnikát. Ezért csak hosszas keresés után bukkantunk a témakörünkbe tartozó alkalmazásokra.

Tipikus lakossági célú alkalmazást mutatott be Kuti Mihály jászberényi vállalkozó, akinek riasztórendszere a helyi rendőrfőkapitányságon majdnem egy éve üzemel. A rendszer egyike azon keveseknek, amelyek frekvenciakijelöléssel rendelkeznek. A Z80-as helyi mikrogépre és központi PC-re írt program révén 10 ezer állomás köthető be. A helyi mikrogépek a központhoz kétirányú digitális rádióvonalon csatlakoznak, a minimális hatótávolság 25 km. A mikrogép 8 csatornán képes fogadni a tűz- betörés-, mozgás- és szabotázsérzékelők valamint a támadásjelzők jelzéseit. Riasztójelzés vételekor az alaprajz is megjelenik a monitoron, s látható, hogy melyik érzékelőtől érkezett a riasztás, így a riadócsoport már a helyzet ismeretében mehet ki a helyszínre. A központból a visszairányú csatornán keresztül akár hangos riasztójelzést is lehet adni, bekapcsolni a terület megvilágítását, vagy a kellően megfélemlített betörőnek hangos utasításokat adni. Kívánságra akár egy másodlagos zárrendszer is vezérelhető, vagy automatikus tűzoltó berendezés is elindítható a segítségével. Most készül a 32 csatornás változat. A gyártó szerint ha a területen már működik egy riasztóközpont, akkor egy lakás vagy más objektum bekötése a rendszerbe mintegy két-három napi munkába és 100 ezer Ft körüli összegbe kerül.

A Magyar Távközlési Vállalat és a Please Kft. nyíltan jelen volt a kiállításon. A MATÁV a lépésváltás jegyében régi–új szolgáltatásait mutatta be a látogatóknak. Érdekességképpen osztogatták a postai engedélyes telefaxok teljes listáját. A Please Kft. a vásárra tartogatta új csomagkapcsolt adatátviteli díjsza-

Információs szám: 160

A digitalizált valóság



MICROTEK
Scanner · Software · Support

Scanner :
Microtek MS II (1 bit, átfutásos, 300 DPI)
MRS 600G (8 bit, síkágyas, 600 DPI)
MRS 600Z (24 bit, síkágyas, 600 DPI)
MRS 1850S (24 bit, dia szkenner, 1850 DPI)

Support :
Szaktanácsadás
Szervíz
Garancia

Software :
OmniType (optikai karakter felismerő (OCR) program.)
ImageStar (Szürkefokozatos képretusáló program.)
PhotoStyler (True Color képeditáló, színbontó program.)

MIKROPO

A MIKROPO a MICROTEK magyarországi disztributora.
Cím: Budapest, Nagymező utca 51.
Tel.: 112-78-30; Fax: 112-44-31

Információs szám: 159

Topreklám

A kreatív technika

Ábrák és szövegek számítógépbe való beolvasása és feldolgozása ma már mindennapi feladat. Egyre szélesebb felhasználói körben fordul elő. Ehhez nyújt Önnek páratlan segítséget a

MICROTEK
új scanner családja.

MICROTEK
scannerek.
Megbízható hardware és hozzá csúcshatékonyságú software.

600 dpi felbontású A4 síkágyas színes és szürke árnyalatos scanner.
1850 dpi felbontású
24 x 35 mm
DIASCANNER.

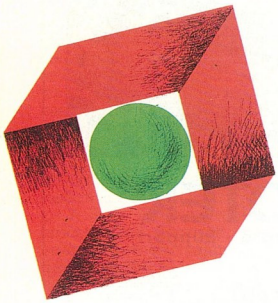
Valamennyi scannerhez nagy tudású grafikai software-t is kínálunk.

ArtakerⒶ

Az alkotó név.

1149 Budapest, Kövér Lajos u. 56.
Tel.: 183-0799, 183-6503
Fax: 183-0921

Információs szám: 158



bása bejelentését. A bekapcsolási díjat 50 ezer Ft körüli összegre csökkentette, így akár magánszemélyek is bekapcsolódhatnak a szolgáltatásokba, ha a mintegy húszezer Ft körüli havi számlát állni tudják. Közepes számítástechnikai boltoknak, kisebb cégeknek ez már megéri, ha partnereik hasonlóképpen gondolkodnak. Használatával a telefonszámla tetemesen csökkenthető.

A számítástechnika észrevétlenül bevonult a szórakoztató elektronikába. Ma már szinte nincs lemezjátszó vagy színes tévé, hangszer vagy hifi-torony beépített számítástechnikai eszköz nélkül. A Sony magyarországi forgalmazóján keresztül a teljes termékpalettájával bemutatkozott. Az új CD lemezjátszók, színes televíziók és műholdvevő rendszerek sok nézőt vonzottak.

A Casio termékei is a fejlett technológiát képviselték. Szintetizátoraik tömeges és elérhető áron való hazai piacra dobása várhatóan élénkíteni fogja az eleve beépített MIDI interfésszel rendelkező Atari Mega számítógépcsalád és az Amiga forgalmát. Végezetül még egy érdekesség: az Astra 1B műhold üzembeállásával bővült a közvetlenül fogható, kódolás nélküli programok választéka. Az Astra üzemeltetőinek – úgy tűnik – érdekében áll, hogy e programok minél több magyar háztartásba eljussanak. Ehhez a műholdvevőt forgalmazó német cégek képviseletein keresztül információs anyagokkal látják el a hazai potenciális nézőket. Valami sajátos logika folytán azonban ezek az anyagok német nyelvűek. Talán abból a meggondolásból, hogy aki ezeket megérti, az meg fogja érteni a német–angol programokat is. Még inkább érdemes tehát nyelveket tanulni!

COMPFAIR

A Compfair '91 kiállítás kapcsán ismét alapvető gondolatok és érdekellentétek kerültek felszínre. Ezekre próbálunk meg röviden reagálni.

A szakkiállításon résztvevőket igazán nem érdekli, ki a hibás a szervezés bakijaiért. A cégek a kiállításszervezővel állnak üzleti kapcsolatban, és a szolgáltatás minőségével a szervezőket minősítik. A Hungexpo, Compexpo és más, a szervezésben valamilyen szerepet kapott cégek intézzék el egymás közt, ki mit miért igen és nem. A kiállító – és ez nem újdonság – telefont, parkolóhelyet (nem a város másik végén), vizet, mosogatót, a vásár ideje alatt is friss áru (papírból is fontos a friss) bevitelének a lehetőségét, és természetesen a szervezők elérhetőségét, tőlük rugalmas és gyors intézkedéseket várnak.

A Compfairt idén a kiállítók mentették meg. Szép számmal jöttek el, és bár nem egy csillogó-villogó, de azért nagyon szép kiállítást rendeztek. A külsőn is érződik a specializálódás – egyre kevesebb a szatócsbolt, a cégek hangsúlyokat képezve mutatják be termékeiket. A látogatók is változnak, egyre több a céltudatos, adott termékcsoportokat kereső vásárló. Enélkül egyébként

A BNV-n a nagy cégek ismét „elviselhetetlen" mennyiségű szórakoztató elektronikát kínáltak

PROFOUND COMPUTER CORPORATION

proudly presents the Profound computer family ...

Magyarország Örömmel Üdvöli PROFOUND COMPUTERT.

Nemzetközi sikerünket folytatva örömmel tudatjuk az uj bemutatótermünk és irodánk megnyitását Magyarországon.

Választékos raktárunk:–
PC/XT, 286-12/16, 386SX-16/20/25, 386DX-25/33/40, 486DX-25/33; 286 and 386SX Laptops; Teljes választék Monitorokból; 360Kb, 1.2Mb, 720Kb, 1.44Mb Floppy Discs; és az összes I/O cárdok. Oki Printer hivatalos magyarországi képviselöje.

A fentieken kivül nagy raktárt tartunk, Panasonic Floppy Disk Drives, Seagate Hard Disk Drives, DRAM chips és alkatrészeket.

Felhivjuk Szives Figyelmét:–
Csak Nagykereskedöket szolgálunk ki. Igy kérjuk, hogy hivjon fel telephonon, vagy Tiszteljen meg látogatásával és tekintse meg választékos bemutatótermünket.

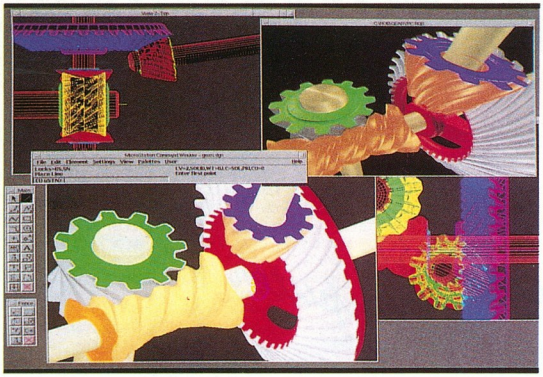
Mielóbbi Érdeklödésüket várva.

PROFOUND COMPUTER CORPORATION LTD
2040 Budaörs
Dozsa György u.11.
Phone: (36-1) 153-6612
Fax: (36-1) 153-6612

PROFOUND

Információs szám: 120

KIÁLLÍTÁSOK, VÁSÁROK



Az Intergraph cég „Microstation PC" rendszerének grafikus kezelési felületén ugyanazt a részletet látjuk négyféleképp, a síkbeli ábrázolásmódtól az élethűen árnyalt megjelenítésig

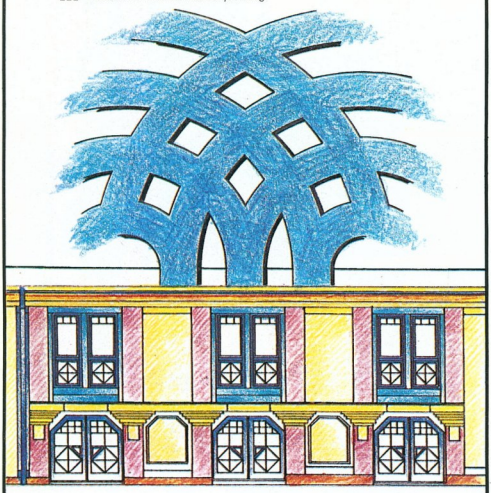
már nem lehetne biztos benne, hogy megtalálja fontos partnereit – a Compfair örömteli módon elérte azt a méretet, hogy a rendelkezésre álló idő alatt nem lehet mindent és mindenkit alaposan megtekinteni.

Szerkesztőségünket újra és újra felkeresik cégek a forgalmazással kapcsolatos vitáikkal. Mi nem kívánunk résztvenni e vitákban. Bármilyen jellegű állásfoglalást is csak akkor teszünk, ha a felek hivatalos papírokkal alátámasztják véleményüket. Alapvető szempontunk a vásárlók és a felhasználók védelme. Lehetőségeinkhez mérten mindent megteszünk, hogy kikerüljünk a jelenlegi dzsungel viszonyokból, és szabad, de szabályos verseny folyjon a magyar piacon. Sajnálatos azonban, hogy a disztributorok, dealerek, system integratorok és más hasonló titulusú cégek közt a harc a címekért és kevésbé a vásárlókért folyik. Magyarországon jelenleg nagyon kevés az igazi disztributor, dealer stb. A cégeknek a „kizárólagosságok" gyűjtése helyett (ami tulajdonképpen monopóliumra való törekvés) a vevőkkel kellene többet törődniük, hiszen az igazi szolgáltatásokkal, a vevők támogatásával mind hardver, mind szoftver téren többet érhetnek el üzletileg, mint egy díszes oklevéllel.

A bemutatott termékekről és a bemutató cégekről következő számunkban fogunk írni.

Fekete L.–Halász G.–
Kis J.–Noé G.

Cédrus Informatikai Részvénytársaság



Cédrus Karolina Áruház

A főváros nyugati kapujában – Számítógépek és irodaszerek.
Nyitás: október 15-én (a Compfair szakvásárral egy időben)
Budapest XI., Karolina út 17.

A HUUG tagjai (szeptember 16-i állapot szerint)

Alföldi Élelmiszer és Vegyiáru Kereskedelmi Vállalat
Areco Informatikai Kft.
Autóvillamossági Felszerelések Gyára
ÁSZSZ
Budapesti Műszaki Egyetem
Conti Kft.
Controll Rt.
CSMTR Csepel Elektronik
Dexon Systems Kft.
Eötvös Loránd Tudomány Egyetem
Flexsys Gyártmányautomatizálási Kft.
Hungarocamion Rt.
IBM Magyarországi Kft.
Icon Számítástechnikai Kft.
IQSOFT SZKI Intelligens Szoftver Rt.
Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola
KSH Számítóközpont
Magyar-Francia Informatikai Kft.
Miskolci Egyetem Számítóközpont
MTA KFKI
MTA KFKI Számítógéphálózatok Kft.
MTA SZTAKI
Next Alkalmazástechnikai Ksz.
Országos Munkaügyi Központ
Országos Villamos Teherelosztó V.
Pentacomp Számítástechnikai Kft.
R-Soft-Szenzor Tanácsadó Kft.
Selectrade Kft.
Szabolcs-Szatmár megyei Gabonaforgalmi és Malomipari Vállalat
Számalk-Dataman Kft.
SZKI
SZÜV SysLand Kft.
Xeus Rendszerépítő Iroda

További 16 intézmény belépése a közeljövőben várható.

Gondolná, hogy munkaidejének 35 %-át elrabolják az elavult telefonok?

A Kontrax Telekom alközpontjai ezt az időt megtakarítják Önnek. Sőt!

- Foglalt! Még mindig foglalt!
- Most meg nem ad vonalat ez a telefon!
- Miért ide kapcsolják, mikor nem engem keresnek?
- Miért nem kapcsolják át? Most hívhatom újra...

Kínos pillanatok ezek, ugye? - amikor az idő olyan drága.

A korszerű telefonalközpontok számos kényelmi szolgáltatást nyújtanak, s általuk időt, pénzt, fáradtságot takaríthat meg.

Csak néhányat említünk, ezekből is látható, hogy képesek vállalkozásának hatékonyságát, jövedelmezőségét javítani.

A szolgáltatások Önt szolgálják

Hívásfelvevő csoportokat lehet kialakítani, az egyik mellékre érkező hívás egy másikról átvehető.

A memóriában egyéni és közös hozzáférési lehetőséggel telefonszámok tárolhatók. Ha a hívott mellék foglalt vagy nem jelentkezik, a központ jelzi, hogy kerestük.

A bejövő hívás előre átirányítható egy másik mellékre, ha egy másik készülék mellett tartózkodom. Ha pedig mást keresnek a mellékemen, a hívás átadható annak, akit hívni akartak. Ha a hívott állomás foglalt, amíg szabaddá válik, a hívó partner zenét hallgathat.

Ha egy foglalt mellékállomást hívunk, a központ visszajelez, amikor szabaddá vált. A sikertelen külső hívás újratárcsázás nélkül megismételhető.

Két külső partnerrel egyidőben váltott beszélgetést lehet folytatni. A rendszerben egyidejűleg három résztvevővel úgynevezett konferencia tartható, vagyis mindenki hallja a másik beszédét.

Kihangosított üzemmódban a kézibeszélő nélkül is lehet telefonálni a beépített mikrofon és hangszóró segítségével. Eltérő hangon jelzi a készülék a külső, illetve a belső hívást.

A központ tudja naplózni a hívásokat, így megállapítható, hogy melyik mellék, mikor, kivel, mennyi ideig beszélt. Az adatokat csatlakoztatott nyomtatóval írásban is rögzíteni lehet.

Felhasználói igény szerint főnök-titkári funkciók, titkársági rendszerek, alközponton belüli látszólagos hálózatok, forró drót összeköttetések programozhatók az alközpontban.

A beépített óraáramkör lehetővé teszi például az ébresztést, az automatikus átkapcsolást nappali és éjszakai üzemmód között stb.

A rendszer felügyelete és programjának módosítása a Kontrax Telekom Rt. szervízéből történik. Azonnal beavatkozhatunk, ha bármilyen probléma adódik.

Az Ericsson BCS 90 digitális alközpontnak két kapacitású változatát kínálja a Kontrax Telekom.

A BCS 90/24 típus 8 külső vonalat és 16 mellékállomást kezel. Szolgáltatásait saját, Ericsson típusú készülékkel lehet elérni.

A BCS 90/66 alközpont 18 fővonalig, illetve 48 mellékállomásig építhető ki. Hagyományos készülékeket is tud kezelni, de a rendszer szolgáltatásai az ehhez kifejlesztett készülékek segítségével érhetők el. Ez a típus más alközpont mellett egyenrangú társközpontként is használható, valamint alkalmas számítógépes adatátvitelre.

Az Ericsson cég BCS 150 típusú digitális alközpontja 40 fővonalig, illetve 150 mellékállomásig építhető ki. Szolgáltatási köre rugalmasan alakítható ki, figyelembe véve az alkalmazó cég tevékenységét, a belső információáramlás irányát, fajtáját. Hang, írott szöveg és adatok átvitelére egyaránt alkalmas.

Több cég is használhatja a központot, mert felosztható a hívások, a fővonalhasználat és tarifaszámlálás szempontjából,ugyanakkor a rendszer szolgáltatásai mindenki számára elérhetők.

Szállodáknak az Ericsson BCS 150/Hotel típust ajánlja a Kontrax Telekom, speciális szoftverrel, valamint a vendégszobákba való telefonkészülékekkel.

A méltán világhírű Ericsson cég alközpontjai számos kényelmi szolgáltatást nyújtanak, így a professzionális igényeket is kielégítik.

A finn Nokia alközpontjai közül a kis vonalszámot igénylő vásárlóknak a Soolo 8, illetve a Soolo 16 elektronikus alközpontot ajánlja a Kontrax Telekom.

A Jazzi digitális, tároltprogram-vezérlésű alközpontnak két típusa van. Az egyik maximális kapacitása 4 fővonal és 12 mellék, a másiké 10 fővonal és 32 mellék.

A Soolo és a Jazzi berendezéseket kis helyszükségletük, esztétikus megjelenésük, korszerű alkatrészeinek köszönhető megbízhatóságuk és szolgáltatásaik széles köre teszik alkalmassá kis irodák, hivatalok, ügynökségek, motelek, vállalkozások, oktatási, egészségügyi, kulturális intézetek telefonforgalmának kezelésére.

A Nokia DIXI a professzionális igényeket is kielégítő teljesen elektronikus, digitális, tároltprogram-vezérlésű alközpont. Alkalmas beszéd illetve adatjelek átvitelére, így a különféle telefonkészülékek mellett számítástechnikai eszközök csatlakoztatására is lehetőséget nyújt.

Háromféle konstrukcióban készül. A MINI DIXI maximális kapacitása 192 vonalvégződés. A DIXI 700 típus 150 fővonalat és 704 mellékállomást képes kezelni. A DIXI REMOTE kihelyezett alközponthoz pedig 196 vonal csatlakoztatható, amely PCM vonalon csatlakozik a központi DIXI-hez.

Speciális szoftverek és az igények szerinti kiépítés révén minden felhasználó számára kialakítható a leginkább megfelelő konfiguráció, így működhet önálló kis alközpont, szállodai, kórházi alkalmazásra programozott, esetleg több cég által üzemeltetett DIXI alközpont. Több alközpont összekapcsolásával akár 2400 vonalas DIXI hálózat is létrehozható, amelyen belül a mellékállomások a digitális rendszer minden előnyét élvezhetik.

Otthon, mindenütt

Készülékeinket megvásárolhatja, illetve további információt kérhet a Magyar Távközlési Vállalat ügyfélszolgálati irodáiban a következő címeken:

Eger, Fellner J. u. 1.
Debrecen, Batthyány u. 16.
Dunaújváros, Vasmű u. 41. I. em.
Győr, Bajcsy Zs. u. 46.
Miskolc, Régiposta u. 9.
Miskolc, Jókai u. 12.
Salgótarján, Kállai É. u. 5.
Sopron, Széchenyi tér 6.
Székesfehérvár, Szt. István tér 1.
Szombathely, Gábor Andor u. 5.
Tatabánya, Felszabadulás u. 26.
Vác, Postapark 2.
Veszprém, Szeglethy u. 7.

Szakembereink díjtalan szaktanácsadással szívesen állnak az Ön rendelkezésére. Ha további információt vagy részletes termékismertetőt szeretne kapni, kérjük, kitöltve küldje el címünkre az oldal alján található kivágható szelvényt.

Kontrax Telekom Részvénytársaság
1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.
Telefon: 251-7555, 251-4888
Telefax: 252-5768, Telex: 22-3855

KÖZ MŰ

Kérem, küldjenek címemre részletes ismertetőt a

.....

.....

.....

termékről.

Név: .....

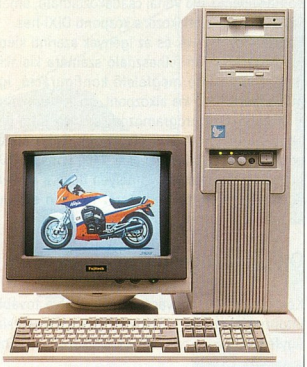
Cég: .....

Postacím: .....

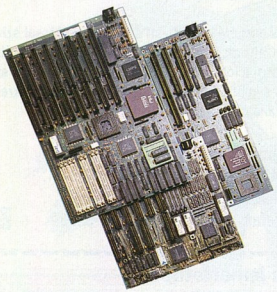
.....

Telefon: .....

START FROM STANDARD



Különlégenem konstruált és alaposan kipróbált számitógépberendezesék vannak uton Önökhöz. Az XT-töl a 286, 386 és 486-os rendszereken át a zsebkomuterig.
STANDARD, mint a nagyteljesitményü minöség jelképe, teljes gyártási programot biztosit komputerek részére monitorok, munkatárolók, VGA-kártyák stb. szállitása által. Eredeti felszerelések eloállitóival szivesen lépünk üzleti összeköttetésbe. Forduljanak, kérjük, hozzánk !



Manufacturer & Exporter
STANDARD COMPUTRONICS LTD.
Headquarter:
Unit 705-8, 7/F, Prosperity Centre,
77-81 Container Port Road, Kwai Chung,
N.T., Hong Kong.
Tel: (852) 487 9892
Fax: (852) 481 6866, 481 6876
Telex: 48719 STDCC HX.
Canada Branch:
Unit 333, Cambridge Industrial Centre,
13988 Cambie Road, Richmond, B.C.
Canada. V6V 2K4.
Tel: (604) 273 7886 Fax: (604) 273 7889

STANDARD COMPUTER

All brand names are registered trademarks of their repective owners.
Specifications are subject to change without prior notice.

Információs szám: 150

Új MAC-ek!

Az Apple cég október 21-én, Las Vegasban tartotta meg kilenc új terméke világpremierjét: három noteszgépet, három asztali gépet, két nyomtatót és egy scannert mutattak be. A Mac-világ újdonságait a Graphisoft november 5-én, a budapesti Hotel Békében tartott sajtótájékoztatója alapján mutatjuk be frissiben, ropogósan.

A három új úti Mac

A Macintosh gépek mindig magasan hordták az orrukat – és árukat. A PC-k árzuhanását követve azonban gyorsan csökkenti az árakat a Mac-piac meghatározója, az Apple is. A laptop-hullámnak megfelelően az új típusok fele hordozható. Folytatják a sikeres Classic sorozatot, az új modelleknek figyelemre méltó a sebessége. A Mac Quadra gépekkel megkezdődött a Motorola 68040 processzor diadalútja a Mac-rajongók körében – amit csak a Quadrák ára lassíthat (egy ideig). A LaserWriter IIf és IIg nyomtatók fő jellemzője a 65 árnyalattal való fekete-fehér nyomtatás és a beépített Adobe Postscript Level II. Az Apple OneScannert könnyű kezelhetősége emeli PC-s vetélytársai fölé. Az új termékeknél megtartották a hagyományos Mac-külsőt, csak a Quadrákat rakták kecses, mégis erőt sugárzó torony-dobozokba. Mindegyik új gépet a System 7 operációs rendszerrel (multitaszking, Balloon Help, TrueType stb.) szállítják – a kiegészítő szoftverek felsorolása külön cikket igényelne.

A Macintosh PowerBook sorozat legkisebb tagja a *PowerBook 100*. Súlya 2,3 kg – joggal viseli a „noteszgép" jelzőt (két társa is csak 3,0 kg-os). Processzora 16 MHz-es Motorola 68HC000 (ez az egyetlen gyenge pontja), 2 Mbyte memóriája 8 Mbyte-ig bővíthető. 20 Mbyte-os merevlemezt, s külső 1,4 Mbyte-os floppymeghajtót adnak hozzá – a többi PowerBooknak beépített meghajtója van. 9 colos, háttérvilágítású Supertwist folyadékkristályos képernyőjének felbontása 640x400 képpont. Kettő-négy óráig használható újratöltés (amihez 3 óra kell) nélkül. Szabványos méretű Mac-billentyűzetének szerves része a 25 mm átmérőjű, kétgombos trackball. Beépített AppleTalk hálózati képesség teszi teljessé a képet. A *PowerBook 140*

A fürge Classic II

processzora 16 MHz-es Motorola 68030, merevlemeze 20 vagy 40 Mbyte-os, képernyője 10 colos, többi jellemzője megegyezik a 100-as modellével. A *PowerBook 170*-et 25 MHz-es Motorola 68030 processzora, Motorola 68882 lebegőpontos koprocesszora, 4 Mbyte memóriája, 40 Mbyte-os merevlemeze és 2400 baudos, MNP 4,5-ös beépített modeme különbözteti meg a 140-es modelltől.

A *Classic II* sebessége a 16 MHz-es, 32 bites Motorola 68030 processzornak köszönhetően több mint kétszerese a nagy sikerű Classicének. Két Mbyte memóriája 10 Mbyte-ig bővíthető, de a 68030 képes virtuális memóriakezelésre, tehát nem kell félni a memóriahiánytól. Képernyője továbbra is 9 colos, 512x342 képpont felbontású, monokróm, merevlemeze 40 vagy 80 Mbyte-os. A 68030 jelenti tehát az előrelépést – amit szerintünk jó érzékkel választottak ki a lehetőségek közül.

Quadra – vagyis 040 és szögletes külső

A *Macintosh Quadra 700* és *900* modellek 25 MHz-es, 32 bites Motorola 68040 processzorral (beépített lebegőpontos egység, 8 Kbyte-os cache) vannak felszerelve, így sebességük mintegy kétszerese az eddigi IIfx csúcsmodellének! Négy Mbyte memória (a Quadra 700-ban 20, a 900-ban 64 Mbyte-ig bővíthető), az összes Apple monitor és 24/32 bites, valósághű grafika támogatása, valamint (a Quadra 700-nál) 80 vagy 160 Mbyte-os merevlemez teszi még harapósabbá e gépeket.

Az A4 lapméretű, 8 lap/perc sebességű, 300 dpi felbontású *LaserWriter IIf* és *IIg* nyomtatókat a lépcsőket kisimító FinePrint és az árnyalt képek közel fénykép-hűségű nyomtatását végző PhotoGrade technológiák teszik különlegessé a Postscript Level 2 mellett. A *OneScanner* lapbeolvasó felbontása 72 és 300 dpi közt állítható (1 dpi-s lépésenként), 256 fokozatú (8 bites) képpontonkénti felbontása sem egetrengető. Nyolc és félszer 14 colos maximális lapmérete és ára azonban nem mindennapi.

A Mac-világ közismert könnyű kezelhetősége és egységessége továbbra is előny a PC-kkel szemben. A PC-k e téren a Windows révén lassacskán behozzák hátrányukat, de az Apple árcsökkentő akciói ellensúlyozzák ezt (táblázatunkban a Graphisoft november 1-től érvényes áraiból válogattunk). Bár a két tábor versenye már eldőlt, a Macintoshok jövője biztatónak látszik. *Bérces László*

Az új Apple Macintosh termékek árai (Ft)

PowerBook 100, 2M/HD20	227 800
PowerBook 140, 2M/HD20	289 800
PowerBook 170, 4M/HD40	445 100
Classic II, 2M/HD40	185 100
Classic II, 4M/HD80	250 100
Quadra 700, 4M/HD80	819 800
Quadra 900, 4M/HD160	1 057 800
LaserWriter IIf	428 800
LaserWriter IIg	577 500
Apple OneScanner	162 500

Tekintse meg
Aláírás regisztráló
valamint
Grafikus adatkatalogizáló
rendszerünket
telephelyünkön!

Novell, Microsoft és KAO termékek nagy választékban kedvező áron!

MS–DOS 5.0 **7 900 Ft**

AT 286 **39 900 Ft**
12 MHz, 1 MB RAM
1,2 MB FDD, monochrom

AT 386 **73 000 Ft**
25 MHz, 2 MB RAM
1,2 MB FDD, monochrom

AT 486 **176 500 Ft**
33 MHz, 4 MB RAM
128 KB cache
1,2 MB FDD, monochrom

40 MB HDD **18 000 Ft**
80 MB HDD **31 200 Ft**
300 MB HDD **123 000 Ft**
1,6 GB HDD **599 000 Ft**

KAO FLOPPY
MD2D (360 KB) **55 Ft**
MD2HD (1,2 MB) **88 Ft**

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

faxtor

Kereskedelmi és Számítástechnikai Szolgáltató Kft.

1116 Budapest, Hunyadi J. u. 1.
Levélcím:
1519 Budapest, Pf. 229.
Telefon: 181-1550
Fax: 136-3932

Információs szám: 153

SIGNAL DISCOUNT

Bp. XIII Csata u.8.

TELETEXT Új árainkat az MTV képujság 456. lapján láthatóak! TELETEXT

FUNAI japán televízió 51cm, OSD rendszer, EURO scart
60 program, távvezérlés, időkapcsoló ..... 22 999 Ft
FUNAI videorekorder HQ ..... 19 999 Ft
FUNAI videoplayer HQ, automatic rewind ..... 14 399 Ft
SAMSUNG TV 51cm multisystem, OSD sleep timer ..... 22 999 Ft
PANORAMA televízió 36cm OSD ..... 16 999 Ft
GOLDSTAR TELEVIDEO (TV+videorekorder) 51cm Euro scart, cabel tuner, 80 program ..... 43 999 Ft
SILVA TV 55cm OSD Euro scart cabel tuner ..... 24 399 Ft
SILVA TV 51cm Euro scart cabel tuner ..... 21 999 Ft
GOLDSTAR/SILVA videorekorder HQ, Euro scart ..... 19 199 Ft

GOLDSTAR/SILVA HI-FI musiccenter; CD és normál lemezjátszó, duplakazettás magnetofon, rádió, 2*50W ..... 15 999 Ft
GOLDSTAR autórádió és magnetofon 2*25W stereo, automata állomáskereső, oda-vissza játszó,24 állomás program,LCD . 7 999 Ft
GOLDSTAR STEREO CENTER hordozható magnetofon, rádio, CD lejátszó, 50W ..... 9 599 Ft
GOLDSTAR POWER STEREO duplakazettás magnetofon rádio, leakasztható hangfallal ..... 4 799 Ft
GOLDSTAR STEREO duplakazettás magnetofon-rádio ..... 3 199 Ft
PROFEX STEREO musiccenter, lemezjátszó, dupla kazettás magnetofon, rádió,equelizer,2 db 25 Wattos hangfal ..... 5 999 Ft

CHINON© TS-3000 3D asztali Scanner AT-hoz
16 szint, .IMG .PCX .TIF file-ok paralell
A4 -es 700*700 DPI + szoftver 39.999 Ft

star Mátrixnyomtatók

STAR LC-20 9 tű ..... 16 999 Ft
STAR LC-15 9 tű ..... 25 999 Ft
STAR LC24-10 24 tű ..... 22 999 Ft

Festékkazettita minden tipushoz !

star Lézernyomtató

STAR LS-04 inkl. tonner ..... 78 999 Ft
STAR LS-08II inkl. tonner ..... 99 999 Ft
+ Induló készlet ..... 9 999 Ft
Valamint az összes STAR model megrendelhető !

COMMODORE

C 64 I Supergame set
(Joystick + 3 game) ..... 10 999 Ft
AMIGA 500 ..... 35 999 Ft
AMIGA 501 memoria bővítés ..... 5 599 Ft
AMIGA 1084 sztereo color monitor .... 23 199 Ft
PAL modulator ..... 2 399 Ft

C 64 II ..... 10 399 Ft
Floppy 1541 ..... 11 999 Ft
14" színes monitor 1802 ..... 16 799 Ft
tápegység ..... 1 999 Ft
1541 floppy tápegység ..... 2 499 Ft
AMIGA tápegység ..... 3 599 Ft
Centronix printer interface ..... 4 799 Ft

Joystick quickshot II Plus mikroswitch . 479 Ft

COMMODORE Mouse ..... 1 199 Ft

Komplex raktárkészlet nyilvántartó és számlázó programrendszer

A készlet nyilvántartása tetszőleges számú raktárban lehet minimum és maximum készlet határok figyelésével.
A forgalom kezelését 400 féle, a felhasználó által is megadható mozgásnem teszi kényelmessé. Analitikus listák, gyűjtések, alábontott gyűjtések főkönyvi szám, költséghely, munkaszám, szállítólevélszám, bizonylatszám szerint. Definiálható kapcsolatok mozgásnemcsoportok, költséghelyek és munkaszámok között a főkönyvi feladáshoz.
A forgalom listázásakor tetszőleges időintervallumot lehet megadni /év,hó,nap/, így lehetőség van napi, vagy akár többéves forgalom listázására és gyűjtésére. A programnak több mint 150 féle tovább paraméterezhető lista kimenete van.
A program figyeli a Novell hálózat meglétét és szinkronizálja az egyes tételekhez való hozzáférést, így tetszőleges számú terminálon lehet számlázni, vételezni, listázni egyidőben.
99 999 Ft

CASIO SF-4500 ..... 8 999 Ft
TKD 14 nyelvű elektronikus szótár ..... 8 999 Ft
HEXAGLOT 6 nyelvű szótár ..... 3 999 Ft
Canon F230 fax ..... 79 999 Ft
Canon F270 fax ..... 89 999 Ft
PANASONIC KXF-50B exportra ..... 939 DM
PANASONIC KXF-90B exportra ..... 1 199 DM
BROTHER PF2200 exportra ..... 549 DM
MASTER japán faxpapír 50m ..... 289 Ft
MASTER japán faxpapír 30m ..... 189 Ft
3M DC600 kazetta ..... 1 699 Ft
3M DSDD floppy 5 1/4" ..... 459 Ft
3M DSHD floppy 5 1/4" ..... 699 Ft
3M DSDD floppy 3 1/2" ..... 699 Ft
3M DSHD floppy 3 1/2" ..... 1 299 Ft
3W DSDD floppy 5 1/4" ..... 189 Ft
3W DSHD floppy 5 1/4" ..... 329 Ft
3W DSDD floppy 3 1/2" ..... 329 Ft
3W DSHD floppy 3 1/2" ..... 559 Ft
OLIVETTI printer A4/9 tű ..... 10 999 Ft
NEC P7 printer A3-as 24 tű ..... 37 999 Ft
CENTRONIX printer kábel ..... 399 Ft

PROFEX FIDELITY TV 55cm TELETEXT, OSD, sleep timer, cabletuner, szuper sarkított ..... 29 999 Ft
GOLDSTAR mikrohullámú sütő
12 literes, forgó reflektoros ..... 9 599 Ft
14 literes, forgó reflektoros, grillezős, 1400 Watt ..... 15 999 Ft
17 literes, mechanikus, forgótányéros, ... 11 199 Ft
17 literes, digitális, forgótányéros, ... 11 999 Ft
23 literes mechanikus forgótányéros ..... 12 799 Ft
23 literes digitális, forgótányéros elektromos hőmérő tű, 9 pr ..... 15 999 Ft
25 literes, forrólevegős, grillezős, forgótányéros, 1400 Watt. ..... 23 199 Ft
26 literes, forrólevegős, grillezővel kombinálva, forgótányéros, digitális, gyors felfűtés, automatikus hőntartás, 10 program 1400 Watt ..... 23 999 Ft
Tefal fritőz 2 literes ..... 3 599 Ft
NATIONAL PANASONIC BRAND kenyérsütő ..... 19 999 Ft
AMSTRAD SRX200E műholdvevő felújított 64 csatorna, sztereo, LNB Markoni blue cap fej, távvezérlés ..... 15 999 Ft
AMSTRAD felújított műholdvevő készlet
- antenna offset 90 cm ..... 18 399 Ft
- antenna offset 110 cm ..... 19 999 Ft
FUNAI japán műholdvevő 40 csatorna, sztereo, 1.1 dB LNB, távvezérlés ..... 18 999 Ft
FUNAI műholdvevő készlet antenna offset 90 cm ..... 21 599 Ft
FUNAI műholdvevő készlet antenna offset 110 cm ..... 23 199 Ft
SIGNAL-SATELLITE antenna offset 90 cm ..... 3 599 Ft
SIGNAL-SATELLITE antenna offset 110 cm ..... 5 599 Ft
Koax kábel métere ..... 29 Ft
Koax F-csatlakozó ..... 135 Ft
ADACHI videokazetta E-180 high grade ..... 239 Ft
MAXELL videokazetta E-180 Gu EPITAXIAL ..... 89 Ft
MAXELL audiokazetta S-LN90 ..... 79 Ft
- 10 darabos tételben ..... 72 Ft
MAXELL audiokazetta S-LN60 ..... 64 Ft
- 10 darabos tételben

PHOENIX AT-386, 1 Mbyte memoria 25 MHz, AT-BUS controller VGA-512Kb, Conner CP3000 40 Mb/24ms winchester, multi i/o kártya 1.2 Mb Teac floppy, angol taszt ..... 74 999 Ft
+PROFEX SWM 1430 VGA monocrom monitor ..... +9 999 Ft
+PROFEX VCM 1410 VGA monitor 640*480 256 szin. ..... +21 999 Ft
+SAMTRON SC428VS VGA color monitor 1024*768 ..... +24 999 Ft
+STAR LC-15 mátrixnyomtató 9 tű/A3 ..... +24 999 Ft
PHOENIX AT-386SX, 16 MHz, AT-BUS controller VGA-256Kb, Conner CP3000 40 Mb/24ms winchester, multi i/o kártya 1.2 Mb Teac floppy, BTC angol taszt ..... 69 999 Ft
WEARNES AT 286 40 Mb winchester, 1.2Mb floppy, 102 gombos tasztatura, soros/párhuzamos port, VGA kártya ..... 67 299 Ft
WEARNES AT-286/16 ..... 61 599 Ft
WEARNES AT-286/12 ..... 27 299 Ft
WEARNES VGA monitor 256 szin (640*480) ..... 49 999 Ft
PHOENIX AT 286/16MHz, 40 Mb soros/párhuzamos port, VGA kártya Conner CP3000 40 Mb/24ms winchester, multi i/o kártya 1.2 Mb Teac floppy, BTC angol taszt ..... 10 999 Ft
PROFEX VGA monocrom monitor ..... 23 999 Ft
PROFEX/GOLDSTAR VGA color monitor 640*480 (0.31).. 25 999 Ft
SAMTRON SC428VS VGA color monitor 1024*768 (0.28). 2 599 Ft
WEARNES MGA,CGA Hercules card ..... 3 399 Ft
WEARNES EGA II Color card
PROFEX XT-111 360Kb floppy, 101 g. angol taszt, 512Kb memoria, CGA/MGA kártyával ..... 17 999 Ft
+Samsung TTL monitor ..... +6 799 Ft
Joystick SVI quickshot XIII IBM ..... 699 Ft
SHARP SF-7850 fénymásoló (garancia külön) ..... 149 999 Ft
+ induló készlet ..... 9 999 Ft

Technológiai, gyártáselőkészítő, ésszevont szükséglet számító, közvetlen költség elemző programrendszer

Anyag, félkész, késztermék törzsadatok nyilvántartása (kb. 40 jellemző).
Késztermék és félkész beépítési struktúrák létrehozása: A beépítési struktúra felépítése interaktív módon történik. Új elem felvitelekor, vagy egy meglévő törlésekor a módosított gráf azonnal kirajzolódik a képernyőre. Megadhatók egymást helyettesítő elemek is. in. "variációk"!
Anyagnormák és összes hulladék adatok nyilvántartása: A képernyőre felrajzolt beépítési gráf bármelyik pontján lekérdezhető, ill. módosítható az adott ponthoz tartozó anyag-félkész norma mennyiség.
Elkészíthető vele az "alápontozott" darabjegyzék, az ésszevont anyag és félkész szükségleti jegyzék. Összesíti a bruttó, nettó, végleges hulladék mennyiségeket.
Anyag-félkész alkatrész jegyzéket és vételezők /utalványok/ készítése. Készíthető egyesével, vagy a "teljes" beépítési gráf alapján.
Műveletek időnorma, megmunkálógép, gyártóeszköz, műveleti utasítás adatainak nyilvántartása:
Mindegyik műveletihez megadható több száz soros műveleti utasítás.
Gyártási és munkalapok készítése egyesével és a "teljes" művelet sorra is.
Félkész-késztermék szerszám összesítők készítése.
Termelési programok összevont anyag-félkész, ill. normaidő szükségletének meghatározása.
A normaidő szükséglet homogén gépcsoportonként valamint költséghelyenként is részletezve.
Félkészek-késztermékek anyag költségének számítása elszámoló, utolsó beszerzési ill. prognosztizált árakon.
Félkészek-késztermékek közvetlen költségének meghatározása.
Befejezetlen félkészek-késztermékek értékének kiszámítása. (selejt értékeléshez is használható)
A program Novell hálózaton, tetszőleges számú terminálon üzemel.
99 999 Ft

Országos csomagküldő hálózat, utánvéttel.
Amig a készlet tart !

Nagykereskedőknek, csoportos vásárlóknak további engedmények !

Az Ország legkedvezőbb lizing feltételeit nálunk találja, fedezet nélkül is lizingelhet az ATLASZ biztosításával.
Kérje részletes lizingtáblánkat!

DOCUTYPE

Általános magyarnyelvű szövegszerkesztő és tördelő programrendszer nyomdakész dokumentációk létrehozására. Automatikus elválasztás a magyar nyelv szabályai szerint. Oszlop, hasáb, bekezdés tördelés. Grafikus elemek, képek már leszerkesztett formátumok montirozása. Különböző betütípusok, méretek, stilusok. Csak lézernyomtatóval dolgozik!
49 999 Ft

Szines képkidolgozás
FUJI
technológiával
SIGNAL áron!
FOTOEXPRESS
Bp III Himző utca 10
Budapest Tourist
Bp VIII Baross tér 3

Discount Partnereink

Budapest	Fotoexpress, III.Himző utca 10.	Keszthely	Roc CB, Deák F-Szendefi sarok
Budapest	6A Ker. Kft, IV. Váci út 44-48	Makó	Hiradástechnika, Kálvin u.13.
Budapest	Transvill Kft., VI. Eötvös utca 44	Nagykanizsa	Villker, Hevesi Sándor út 6.
Budapest	Artemia, VII. Erzsébet körút 23.	Nyírbátor	Signal kisáruház, Fürst Sándor 12.
Budapest	Privat Police VII.Erzsébet krt.24.lem.	Pápa	Signal Kft., Márton I. út 5
Budapest	Appli-Comp Disc., X. Állomás u. 27	Pilisvörösvár	Olistar, Fő út 29.
Budapest	Signal Kisáruház, X. Jászberényi út 82	Püspökladány	Radian Gmk, Bocskai u. 16.
Budapest	Eőrs, XV., Lenin u. 25/B	Pápai	Pápai Discount, Videoton ltp
Budapest	Computer-M, XXI., Cservenka u. 24-30	Sátoraljaújhely	Dóka-Soft Kft, Kossuth tér 14.
Debrecen	Otthon Disc., Ságvári út 7.	Szeged	Signal Disc, Petőfi sugárút 46
Dabas	Signal szerviz, II. Bem utca 28.	Szekszárd	Kapos Signal Discount, Rákóczi u.13
Esztergom	Solva-comp Kft, Kossuth L. u.3.	Székesfehérvár	Májer Discount, Nefelejcs u.47.
Gyöngyös	Csaszignal Discount, Legenda út 15	Szolnok	Bodex, Verseghy park 8 (Marx tér)
Győr	Gratis Discount, Árpád út 77.	Szombathely	Idea Discount, Szelestey u. 2.
Héviz	Technika Műszaki Bolt, Szabadság u.25	Tapolca	G-comp Kft., Petőfi út 26.
Kalocsa	G-Comp Kft., Csapó I. út 2.	Tatabánya	Kolorex Disc., Dózsa György út 36
Kaposvár	Kapos Signal Discount, Zárda u. 18	Várpalota	Tremker Bt., Körmöcbánya út 15 I./6
Kecskemét	Real-Time, Horváth Dőrne u.10.	Veszprém	Data Eelectronic, Damjanics u. 7/A
Keszthely	Technika Műszaki Bolt, Rákóczi F.15.	Zalaegerszeg	Idea Discount, Sallai I. u. 8.

Az árak a 25% áfá-t nem tartalmazzák ! Nyitva 9 - 19 -ig, Szombaton 9 - 15 -ig

Információs szám: 113

Was man über S+S sagt
Der kometenhafte Aufstieg vom Trittbrettfahrer zu Europas größtem Distributor für Speicherkomponenten und Coprozessoren.... liegt unter anderem im selbstlosen Einsatz für den Kunden.... und teilweise an den weit unter den Marktpreisen liegenden Konditionen.... und ist in der 30jährigen Geschichte der deutschen Bauelemente Industrie einmalig.
Quelle: Markt&Technik Nr. 50, v. 7.12.1990

USA, SINGAPUR
BRD, AUSTRIA

Marketing and Engineering GesmbH

of advanced electronics

SCoS GmbH * Landstraße 109 * 4020 Linz
Versandbüro: Südtirolerstraße 5 * 4020 Linz

to
hungarian dealers
and large industrie costumers
with own computer departements

your specialist for computer components
Order directly between 8 a.m. and 6 p.m. in our Office
(until 4 p.m. we will deliver today)
Tel. Nr. 0732 / 600 651
Fax. Nr. 0732 /–600 651-7
Südtirolerstraße 5
4020 LINZ

All Prices are based to USD 1 = ATS 12,70

dealer price list november '91 ++ please forward immediately

Coproz. in öS	IIT masterdistributor < 5	> 5	> 30	INTEL	WEITEK
287 - 8	699	672	653	Anfr.	4167-25 4167-33 3167-25 3167-33
287 - 10	760	727	699	Anfr.	
287 - 12	825	790	768	XL 994	AMD
287 - 12 Note book	PL 825	790	768	XLT Anfr.	Copro+CPU
287 - 20	855	820	798		
387SX16	1199	1150	1119	1620	
387SX20	1299	1247	1213	1620	CYRIX
387SX25	1433	1372	1347•		
387 - 25/20/16	1796	1718	1687	Anfr.	1796
387 - 33	2079	1992	1899	2386	2079
387 - 40	2389	2399	2243		

LEO BOARDS 100% tested	bis 9	10-49	ab 50
286, 16EMS(12)MHz	949(789)	909(756)	870(724)
386-SX, 20MHz, 0 Waitstates	2785(2485)	2681(2381)	2578(2278)
386, 25 MHz, Elite or SIS Chips.	4093(3693)	3939(3539)	3786(3386)
386, 33 MHz, 64K CPU Cache with Elite Chipset or SIS, high perf., free system configuration	5455(5055)	5244(4844)	5034(4634)
486, 33 ISA 64K CPU Cache	11000(11750)	10600(11350)	10145(10670)
486-33 EISA 64K CPU Cache	24650	23600	22600
Super IDE, 2S + 1P + 1G	320	290	270
FDD (EPS.) 1,44 MB 3,5" (TEAC)	628	599	579
FDD (EPS.) 1,2 MB 5,25" (TEAC)	756	710	696
LEO TSENG ET4000 1MB(512K)	1298(1086)	1244(1041)	1190(996)
LEO TRIDENT 8900 1MB(512K)	992(789)	951(756)	910(720)
OAK CARD 16 BIT, 512K(256K)	699(629)	679(599)	669(569)
hard disk	**bis 10**	**10-49**	**ab 50**
SEAGATE 157A,40MB(1102A,80MB)	2094(3499)	2039(3358)	1945(3267)
SEAGATE 1144A 144MB 16-18MS	4479	4284	4167
CONNER CP 3044(3000) 40MB 1"	2358	2305	2242
CONNER CP 30104 120 MB <19MS	4539	4344	4227
CONNER CP 3204F 212 MB 3,5"<16	7444	7270	7121
MAXTOR M7080A 80MB 3,5" 19MS	3650	3570	3490
Cherry G80-3000HAD 722,-		**G81-3000HAD**	**590,-**
Samsung SCoS the exclusivdistributor	395	**370**	**350**

SIM-Moduls	<16	>16	>50	>100	>300	>1000
256x9-70/80	149	143	137	133	129	125
1MBx9-80	480	460	449	440	428	420
1MBx9-70	478	468	458	448	438	
4MBx9-60/80	1999	1920	1884	1849		
SIP-Moduls						
256x9-70/80	166	159	152	148	146	
1MBx9-70	521	499	489	478	465	456
Dyn. Ram´s	**30**	**>100**	**>200**	**>400**	**>1000**	**>5000**
4164-100	19,5	18,5	17,5	16,5	13,4	
41256-70/80	16,7	14,7	14,3	14,0	13,7	
41464-80/100	19,5	18,5	17,5	16,5	13,4	
511000-70/80	53,0	51,0	49,0	47,9	46,9	46,0
514256-70/80	52,5	50,5	48,5	47,4	46,4	45,5
Eprom´s	**(others and S-RAM´s on requiery)**					
27C 64 - 200	16,0	15,4	14,8	14,4	14,0	13,4
27C128 - 200	22,0	21,0	20,1	19,7	19,2	18,3
27C256 - 200	23,0	22,0	21,1	20,6	20,2	19,2
27C512 - 200	36,5	35,0	33,5	32,8	32,0	30,5
27C010 - 150	58,0	55,6	53,2	52,0	50,8	48,4

memory cards and modules		bis 10	ab 10	ab 50
HP Laserjet 4MB für IIP, III u. IIID		529	515	499
HP Vectra 386-486 1MB (2MB)		620(1355)	606(1324)	592(1293)
	4MB	2052	2010	1958
IBM PS II 70-E61	1MB (2MB)	620(1355)	606(1324)	592(1293)
	4MB	2052	2010	1958
Compaq Desk-Pro	1MB (2MB)	620(1355)	606(1324)	592(1293)
	4MB	2052	2010	1958
Sun 3/60,3/80 Sparc 1	1MB (2MB)	620(1355)	606(1324)	592(1293)
	4MB	2052	2010	1958

500 different module on stock!

LEO MONITORE with HITACHI Tube	bis 5	ab 5
14" 0,28, 1024x768; h 28-40KHz; v 47-89KHz	3751	3653
14" 1024x768 Hyper VGA	3152	3060
SAMTRON 14", 0,28, 1024x768, MA II	3599	3468
SAMTRON 14", 0,31, 640x480 (mono VGA)	1399 (1297)	1330 (1249)
LEO SLIM LINE CASE 220W SLOT CARD	1055	999
LEO MIDI TOWER 230W P.S.	1186	1137
LEO LARGE TOWER CASES 230W P.S.	1579	1499

5 years warranty - SCoS offers rams for every computers

IBM	COMPAQ	TOSHIBA	ZENITH	APPLE	EPSON
HP	NEC	NCR	SILICON GRAPHICS	OKI	PANASONIC
SHARP	DEC	SUN	AT&T	CANON	AST RESEARCH

Other Types as Olivetti, Data General, Appollo, Acer, Texas Instruments und Everex on requiery !

DICOM ++++ DEUTSCHE INDUSTRIE COMPUTER ++++ Bright, Quality & Noble-Looking Computer ++++ ab 10

286 - 16, 40MB HDD, 1,2 u. 1,44 FDD, 14" LEO HYPER VGA 1024x768, *) LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm) + 60 US $	**10.450**	**9.990 ATS**
386 - 20Sx , 40MB HDD, 1,2 u. 1,44 FDD, VGA CARD, 16BIT TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm)	**13.990**	**13.400 ATS**
386 - 25 , 40MB HDD, 1,2 u. 1,44 FDD, VGA CARD, 16BIT TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm)	**17.500**	**16.800 ATS**
386 - 33 , 144MB HDD, 64K C, 1,2 u. 1,44 FDD, VGA CARD, 16BIT TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28mm)	**22.700**	**21.800 ATS**
486 - 33 ISA , 144MB HDD, 64K C, 4MB, 1,2 u. 1,44 FDD, 16 BIT TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28 mm)	**39.900**	**38.900 ATS**
486 - 33 EISA , 328MB HDD SCSI, 64K C, 4MB, 1,2 u. 1,44 FDD, 16 BIT TRIDENT 8900, 14" LEO SUPER VGA 1024x768 (0,28 mm)	**55.000**	**53.000 ATS**
LEO SPORT 386SX-20, 40(102)*) MB HDD, 2(6)MB RAM, 1,44MB FDD, VGA, (Mod. fax card), 4,1kg, 325x316x60mm, NI-Cad battery	**21.990**	**20.990 ATS**
LEO NOTE BOOK SX, 20(40) MB HDD, 2(5)MB RAM, 1,44MB FDD, VGA, (Mod. fax card), 2,5kg, 296x210x43mm, NI-Cad battery *) + 390	**26.900**	**25.900 ATS**
VANDA NOTEBOOK SX-16(20), 20(40) MB HDD, 1(5) MB RAM, 1,44MB FDD, VGA, (Mod. fax card), 2,9kg, 310x255x44, NI-Cad battery....	**26.400**	**25.400 ATS**

UNIT PRICE FOR LINZ ... AUSTRIAN SHILLINGS

Informações szám: 286

Képek gépei

Elektronikus digitalizálók

A számítástechnikában ahhoz, hogy képeket tudjunk feldolgozni, az eredeti képet valamilyen bináris formába kell átalakítani. Erre a papír vagy tárgyeredeti képét feldolgozó digitalizáló berendezések, idegen szóval a scannerek képesek. Ezek a látványt valamilyen eljárással bináris jelsorozattá alakítják, amit a scannerszoftver már fogadni képes. A szoftver átalakítja a digitalizált képet valamely szabványos adatformátumnak megfelelően, így válik a kép más programok számára fogadhatóvá és tovább-feldolgozhatóvá. A CHIP kilenc különböző, a magyar piacon kapható scannert tesztelt.

Információs szám: 101

CHINON
FSS 4016
Full Scale Scanner
CONTEX
DS-3000

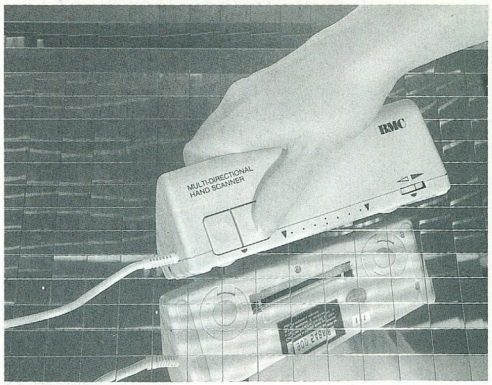
CHIP-TESZT

Az elektronikus képfeldolgozásban néhány adatformátum vált szabványossá, tehát lényeges, hogy melyiket és hogyan kezelik ezek a programok. Elfogadott a TIFF és a (tömörített) LZW-TIFF formátum. Többféle Paintbrush .PCX formátum terjedt el (mintegy 16 féle). A GEM-rendszer .IMG formátumát a DTP-rendszerek átvették. Ezek használata, illetve az ezekbe való átalakítás (konvertálás) lehetősége ezért alapvető fontosságú. Ezek a formátumok úgynevezett bittérképes ábrázolásúak, azaz a kép minden egyes pontjáról fényesség-, esetleg színinformációkat tartalmaznak.

Viszonylag kevés valóban használható színes scanner van a piacon. Azt lehet mondani, hogy fekete-fehér digitalizálót most már szinte mindenki tud készíteni. A szükséges ismeretek megtalálhatók a szakirodalomban és az alkatrészek a nagykereskedelemből, raktárról rendelhetők. Nem véletlen a tajvani és más távol-keleti gyártmányok nagy száma.

A scannerek egy saját – vagy az általunk vizsgált Chinon tárgydigitalizáló esetében külső – fényforrással világítják meg a tárgyat, majd egy – általában hengerlencsékből álló – optikai rendszeren keresztül a CCD félvezető fényérzékelőre vetítik. Ez az érzékelő olyan félvezető elem, amelyet apró cellákra osztanak. A cellák töltés- és feszültségviszonyai a fény hatására megváltoznak, és megfelelő vezérléssel azután egyenként kiolvashatók.

A színes scannerek esetében a kép bonyolultabb, mert a tárgynak nem egyetlen, hanem három, egymást tökéletesen fedő, de más-más színösszetevőt tartalmazó képét kell előállítani. Az általános gyakorlat az úgynevezett RGB lámpás megoldás. Ez a három alapszín számára (Red = vörös, Green = zöld, Blue = kék – együtt „RGB") egy-egy monokróm, azaz egyetlen színösszetevőt



BMC kéziscanner

CHIP-teszt

BMC Multi-directional Hand Scanner

Felbontás: 400 dpi
Installálás: nehézkes, mert nem fér el a szoftver a memóriában. (Mindent ki kellett irtani a CONFIG.SYS-ből, hogy a program elinduljon.)
Grafika: 16/256 szürkefokozat
Leírás: sokszorosított, szétesö angol szoftver- és hardverleírás

Műszaki adatok

BMC Multi-directional Hand Scanner

Tárgyméret: A3
Felbontás: 400 dpi
Sebesség: 3 ms/vonal
Szoftver: sokszorosított leírás, 1-1 db 5 1/4 colos és 3 1/2 colos lemezen a szoftvercsomag, DOS és Windows verzióban
Csatlakozók: saját speciális kártya
Méret: 166 × 62 × 62 mm
Súly: kb. 1 kg
Gyártó: BMC Micro-industries Ltd. Hong Kong
Forgalmazó: Humansoft
Ár: (szoftverrel és az interface-kártyával együtt) 39 900 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év, telephelyre beszállítva

CHIP-értékelés

Osztályzat: BMC kéziscanner

Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ●
Kezelhetőség:	● ●
Dokumentáció:	● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– új kísérlet, a mozgásirányra, sebességre érzéketlen kéziscanner kidolgozására

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– a gyakorlatban éppen arra használható igen nehézkesen, amire kitalálták
– installálása sok szoftveres és hardveres ismeretet igényel

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Magyarországon a legolcsóbban

star lézernyomtatók

Canon fénymásolók

Árusítás, szaktanácsadás
Új és felújított festékkazetták forgalmazása
Festékkazetta felújítása, újratöltése azonnalra is

CompuDrug Standard Kft.

1101 Budapest, Népliget, Planetárium
Telefon: 133-1576, 134-1164
Árusítás, újratöltés utánvéttel is!

Érdeklődésükre postafordultával válaszolunk.

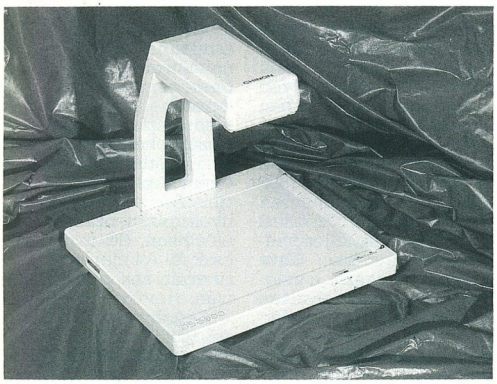
	részletes árajánlatot	megrendelő nyomtatványt kérek
Star lézernyomtatóról	☐	☐
Canon fénymásolóról	☐	☐
Festékkazettákról	☐	☐

Vállalat neve: _____

Címe: _____

Ügyintéző neve, tel. sz.: _____

Információs szám: 117



Chinon DS–3000

tartalmazó villanólámpát használ. Ilyen megoldással dolgozik az általunk tesztelt Epson GT–4000 scanner. Ilyenkor minden sor letapogatásánál mindegyik színt hordozó lámpa egyszer villan fel. Ha csak 3300 vonalnak vesszük egy A4 méretű lap felbontását, akkor ez 13200 felvillanást jelent. Itt felléphetnek a színhűséget befolyásoló fényeloszlási hibák éppúgy, mint a szinkronizálásból és a csövek eltérő fizikai állapotából és gyártási eltéréseiből adódó egyenlőtlenségek, amit a scanner elektronikájának vagy a szoftvernek kell kiegyenlítenie. Erre a tapasztalat alapján – sajnos – nem mindig képesek.

Ilyenkor két út áll a konstruktőrök előtt. Az egyik, hogy a rendszer háromszor, folyamatos fénnyel végigmegy a lapon (ilyen az Epson GT–4000 egyik üzemmódja). Ekkor a különben gyors digitalizálási folyamat csigasebességűvé válik. A másik megoldás: monokromátor szűrők és fehér fényforrások alkalmazása. Monokromátor szűrőkkel dolgozik a Genius GS-C105 kéziscannere, amely műanyag szűrőket alkalmaz. A műanyagoknál sok gyártástechnológiai probléma merül fel, gyakorlatilag nem garantálható a szűrőlap optikai tulajdonságainak egyenletessége. Végül a szűrőlap lehet üveg, amely az optikai szűrőkészítési technológia tapasztalatai alapján igen egyenletes minőségben gyártható, bár több nagyságrenddel drágább, mint a műanyag szűrő.

Itt a korrekciót már valóban rá lehet bízni az elektronikára. Az ilyen scannerek a színes kép beolvasását ebben az esetben is végezhetik egy menetben, vagy pedig valamivel lassabban, a CCD érzékelő előtt váltva a szűrőket három menetben. Ez utóbbi megoldásnál – mivel az érzékelő pozíciója a három menetben teljesen azonos maradhat – a mechanikai eltérésekből, a megvilágítás eltéréseiből eredő pa-

CHIP-teszt

Chinon DS–3000 N–207 tárgyscanner

Felbontás: 300 dpi
Installálás: a kézikönyv alapján egyszerű, a képek alapján még angoltudás nélkül is megy
Grafika: 16 szürkefokozat
Leírás: kellemes, könnyen érthető kézikönyv, valamint részletes útmutatás a scanner saját programokkal való kezeléséhez

Műszaki adatok

Chinon DS–3000 N–207 tárgyscanner

Tárgyméret: A4
Felbontás: 75-300 dpi
Szoftver: kétkötetes kézikönyv, 1-1 db 5 1/4 colos és 3 1/2 colos lemezen a meghajtóprogram
Csatlakozók: a gép soros portjára csatlakozik
Szolgáltatás: tárgyscanner
Méret: 337 × 324 × 299 mm
Súly: 3,3 kg
Gyártó: Chinon America Inc., USA
Forgalmazó: Escom
Ár: (a vezérlőprogrammal együtt) 64 900 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év

CHIP-értékelés

Osztályzat: Chinon DS–3000 N–207

Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
- háromdimenziós tárgyak scannelhetősége
- könnyű installálni
- gyors

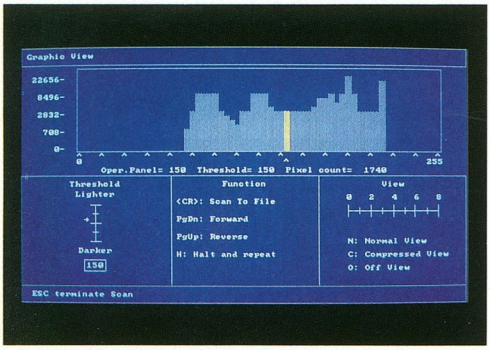
Ami nekünk kevésbé tetszik:
- professzionális DTP-hez kevés a szürkeárnyalat

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Információs szám: 115

Kisebb tárgyakat is letapogathatunk a Chinon DS–3000-rel, jó szürkeárnyalatvisszaadó képességével és egyszerű kezelhetőségével vívta ki elismerésünket ez a gép

A színes kép sem jelentett gondot a Contex A0 professzionális digitalizálójának



A Contex az optimális scannerbeállítást hisztogramból végzi

rallaxis (optikai tengely eltéréséből adódó) hibák sem terhelik a rendszert. Ez a legjobb minőségű rendszerek sajátja. Ilyen megoldású a tesztünkben nem szerepelő Agfa Focus színes nyomdai digitalizáló, a Microtek 600Z Color és a Microtek 1850 Slide Color scanner. A nagy minőségi fejlődést és a szoftverek teljesítményének javulását látva várható, hogy ezek a megoldások fogják felváltani a nyomdákban jelenleg egyeduralkodó dobscannereket. Lássuk a tesztelt scannereket ábécésorrendben!

BMC Multi-directional Hand Scanner

Nem mindig lehet segíteni, még akkor sem, ha megvan a konstruktőrökben a jóakarat. Ezt lehet elmondani erről a scannerről, amit a forgalmazó nem minősége, hanem a benne alkalmazott elvek újszerűsége miatt bocsátott szerkesztőségünk rendelkezésére.

A scanner szoftvere igen nehezen áll fel. MS-DOS 5.0 alatt csak a Windows-változat működik, DR-DOS 5.0 alatt már a DOS meghajtóprogram is elindult. Igaz, mindent ki kellett szedni a CONFIG.SYS file-ból, mert a program nem fért el a memóriában.

A szoftver és a scanner a következő feladat megoldására készült: mozgassuk bármilyen irányban egy adott felületen a letapogató egységet, a gépben álljon össze egyetlen kép. A mozgást a scannertest aljában elhelyezett két egérgolyóbissal érzékeli a rendszer.

A gyakorlatban ez nem mindig működött. Ugyanis ha a papíron a csigatempónál egy kicsit gyorsabban mozgattam a letapogató egységet, akkor a gép szinte megállíthatatlan sipolászásba kezdett, a 12 MHz-es AT nem tudta feldolgozni a beérkező adatokat. Ha a scannerfejet sikerült elég lassan mozgatni, akkor azért lassan kiformálódott a kép a monitoron. A szoftver képességei ilyenkor már láthatók: ha elmosódott egy részlet, akkor odavissza lehet menni, és azt a részletet beépíti az egész képbe. A leírás szerint A3 méretig képes ilyen szintetizált képet előállítani, de ez nekünk csak fél A4 méretű képen sikerült, sok próbálkozás után.

A szoftver valószínűleg a változásokat figyeli, mert sok fekete képpontot tartalmazó részleten – egy ilyen grafikát választottunk a CHIP német kiadásának egyik oldaláról – kedélyes sipolászások közben kiakadt. Szoftvere a bevitt képet a szokásos formátumokban exportálni tudja más programok felé, de komolyabb képalakítgatásra, editálásra nem alkalmas.

Összességében egy műszaki érdekességgel állunk szemben. Igaz volt a forgalmazó meglátása, hogy meg kell ismerni ezt a lehetőséget, és figyelni, mikor jelenik meg ennek egy hardveresen és szoftveresen fejlettebb, a gyakorlatban is használható változata. Arra mindenképpen lenne igény, hogy valóban használható, a képet részképekből összerakó kézi digitalizáló jelenjen meg a forgalomban. Ennek elsősorban a faxkártyák gazdái örülnének.

Chinon DS–3000 N–207 tárgyscanner

Érdekes konstrukciójú digitalizáló a Chinon cég terméke. Nem egy üvegasztal alatt, hanem – mint a reprográfiai gépeken szokásos – fent, egy állványon helyezkedik el a digitalizáló egység.

Ha a gép soros portja működik, a scanner gyorsan installálható. Bármilyen tárgy betehető alá, amelyik beleesik az objektív mélységélességi tartományába, azaz nem magasabb 3-6 cm-nél. A

megvilágításhoz ajánlott a reprodukciónál szokásos kétkaros lámpát felszerelni az állvány mellé. Így karóráról és más apró tárgyról készíthető meglepően jó digitális kép. A scannert elsősorban faxkártyákhoz ajánlják. Egyetlen hiányossága, hogy a szürkeskálája 16 árnyalatú, s ez kevés az igényes DTP feladatokhoz.

A berendezés könnyen kezelhető. Szoftvere egyszerű, a célnak megfelelő. Gyakorlatilag azt a feladatot kell megoldani, hogy a kivágásnak megfelelően vezérelje a scannert, és elmentse a képet más programok számára emészthető .TIF vagy .PCX formátumban.

A gépen egy közvetlen printercsatlakozó is található, amely elvileg a digitalizált kép közvetlen nyomtatását teszi lehetővé. Ehhez a szoftverben semmi utalást nem találtunk.

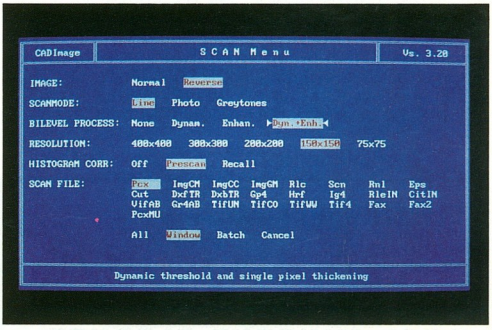
Contex FSS 3012t A0 lapscanner

A0 méretű vagy annál hosszabb képek digitalizálására alkalmas, átfutó lapscanner. A scanner vezérlőszoftvere a CADImage. Sajnos, a konverter része sem működik a scannerkártya nélkül. Sok formátumot ismer. Mivel luxus lenne a scanneres gépet lekötni a konvertálásokra és módosítgatásokra, a hazai forgalmazónál kapható – és az összeállítás árában benne foglaltatik – az önálló konverter-editor program is, amely a forgalmazó előzetes tájékoztatása szerint nem másolásvédett. Az ImageWorkssszel ugyanazok a feladatok elvégezhetők – a scannelés kivételével –, mint a scanner vezérlőprogramjával.

A scannert nagy mérete miatt nem állt módunkban szerkesztőségünkbe behozni, így a referenciacégnél tekintettük meg, ahol üzemszerűen használják (Geocomp Kft., Bp. XI., Than Károly út 5.). Itt a rendszert térképek és nagyméretű műszaki rajzok digitalizálására használják. A gyártó nem ajánlja színes grafikákra, éppen ezért mi egy színes CHIP-oldalt választottunk próbaképpen, ami komoly feladat elé állította a scannert.

Kezelése és installálása igen egyszerű. Mindössze két floppy tartalmazza a meghajtóprogramot és a szoftvert. A scannerkártya – talán szerencse lehetett –, amint a gépbe tették, azonnal megszólalt. Érdekesség, hogy XT típusú csatlakozófelülete van. Egy 12 MHz-es, EGA-s AT-n, EMS nélkül vígan dolgozott és konvertált.

A kép elforgatását is könnyűvé teszi a CADImage program



CADImage konverziós menüje: Sokféle grafikus formátum közül választhatunk a képek konvertálásakor

Cansys
Informatikai Kft. 1077 Bp., Wesselényi u. 13.
Tel.&fax: 122-0952; Tel.: 142-0934

Fotó: Primusz Péter

AKCIÓ

Ilyen sötétszürke számítógépet sehol nem kap!

AT 286–12/16 MHz: 1 MB RAM, 1.2 floppy, MULTI I/O (2s/1p/1g FDC+HDC), BABY ház +táp+LED kijelző, 101 g. klaviatúra: 32 500 Ft+ÁFA

Monochrome 14" monitor + MCGP vezérlő	10 350 Ft+ÁFA
VGA 1024×768 monitor + 800×600 vezérlő	33 200 Ft+ÁFA
VGA 1024×768 monitor + 1024×768 vezérlő	35 900 Ft+ÁFA
40 MB winchester AT BUS	19 000 Ft+ÁFA
80 MB MAXTOR winchester AT BUS	38 000 Ft+ÁFA

CITIZEN printerek teljes választéka AKCIÓ ÁRON!!!

Soros egér, Fax–, Modem/fax kártya, Scannerek:
IGEN KEDVEZŐ ÁRON!!!

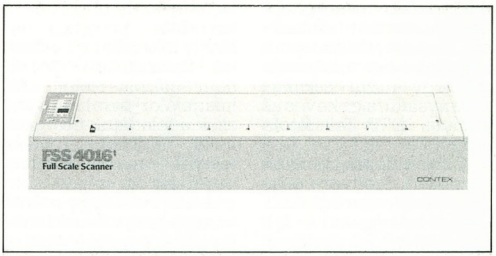
12 hónap GARANCIA! AZONNALI szállítás! Takarékszöv. hitel!
Az akcióárak készpénzfizetés esetére vonatkoznak!

Információs szám: 118

Sajnos, a szoftvere önállóan nem dolgozik, rendszeresen ráellenőriz, hogy megvan-e a digitalizáló, amit itt sajátos hardverlocknak használnak. Igaz, külön kapható hozzá olyan programcsomag – a magyar árban benne van –, amely önállóan is használható. Két, angol nyelvű füzete van, ami elegendő az installáláshoz és használathoz. Az eddigi legprecízebb és legtömörebb gépkönyv, amit valaha is olvastam.

A szoftver a kép elforgatását is elvégzi, csak a szöget kell egérrel beállítani. Ezzel helyesbíthető az az elcsúszás, ami a rendszerben átfutó papíroknál óhatatlanul fellép. A tesztelt scannerek közül egyedül ez csinálta meg azt, hogy kérésre előzetes szürkeségi gyakorisággörbét készít a beviendő eredetiről, majd a 256 szürkefokozatból létrehozott hisztogram alapján lehet kiválasztani a legmegfelelőbb korrekciót. A teszt szerint a gép választása jobbnak bizonyult a tesztelőénél...

Mint említettem, a szoftver a scannelés mellett az egyes formátumok közötti konvertálás valóságos zsenije. Egyetlen apró hiányossága az, hogy az új színes .PCX formátumot nem ismeri. A hagyományos formátumok között azonban abszolút korrekten konvertál. Olyan egzotikumok is megtalálhatók a skálájában, mint például a kivágókészülékek és plotterek .CUT adatformátuma, és többféle .GEM formátum.



A Contex dobscannercsaládja

A rendszert ugyan vonalas rajzokra tervezték, de tónusos grafikákat is professzionális minőségben, 400 dot/inch maximális felbontással képes beolvasni. Ebben a termékcsaládban van 600 dot/inch felbontású változat is.

A gyártó cég ezt a digitalizálóját optikai lemezes tárolóra alapozott archiváló rendszeréhez fejlesztette ki, de – mint a tesztek mutatják – kiválóan alkalmazható a mérnöki és nem utolsósorban a nyomdai gyakorlatban is.

CHIP-teszt

Contex FSS 3012t A0 lapscanner

Felbontás: 400 dpi
Installálás: egyszerű
Grafika: 256 szürketónus, automatikus optimalizálással
Leírás: érthető, egyértelmű, angol nyelvű

Műszaki adatok

Contex FSS 3012t A0
Tárgyméret: 1016 mm széles, a hosszúságot a scanner nem korlátozza
Felbontás: 75-400 dpi
Szoftver: Két tartalmas, angol nyelvű leírás, két 5 1/4" lemezen a meghajtóprogram és a CADImage; az ImageWorks külön egységcsomagban, lapzártáig még nem érkezett meg
Csatlakozók: saját 8 bites interface-kártya
Szolgáltatás: képelforgatás, gammakorrekció
Méret: 120 × 20 × 38 cm
Súly: 43 kg
Gyártó: Contex, Dánia
Forgalmazó: Digit Bt. (Bp. XII., Gyimes utca 7.)
Ár: (a két programmal együtt) 1 176 000 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év

CHIP-értékelés

Osztályzat: Contex FSS 3012t

Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszerelteség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– a szoftver sok konvertálási lehetőséget nyújt
– automatikusan optimalizál
– nincs különleges gépigénye

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– a scannerszoftver a scannert hardverlocknak használja, az önállóan működő programot külön kell megvenni

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

ELEKTROSOFT Kft.
5000 Szolnok, József A. u. 6–8.
Tel.: (56) 42-880, 44-999
Fax: (56) 44-222
elektro soft

AHOL MINDENT ELÉRHET...
– ALACSONY ÁR
– MEGBÍZHATÓ MINŐSÉG
– TELJES KISZOLGÁLÁS
– GARANCIÁN TÚLI SZERVÍZ

AJÁNLATUNK:
AZTECH
számítógépek
star
nyomtatók
TELJES VÁLASZTÉKBAN!

Információs szám: 119

Epson GT–4000

Epson GT-4000 színes lapscanner

Egy jobb sorsra és nagyobb elterjedtségre érdemes scanner lehetne ebből a termékből, ha... A konstruktőrök magát az elektronikát és a mechanikát precízen elkészítették. De ahhoz, hogy valóban jó termék legyen, még egy dolog szükséges: egy jó szoftver.

A scanner a speciális kétirányú párhuzamos kártya miatt egy kissé nehezen installálható, különösen akkor, ha a gépben egy hálózati kártya már rajta ül az IRQ5 vagy IRQ7 megszakításon. Általában egy hálózat, egy faxkártya és egy nyomtató együttes jelenléte lehetetlenné teszi az installálását, mert az interface-kártya LPT-nek vagy LPT2-nek definiálható.

A scanner jó pár esetben a DIP kapcsolók átállítását igényli, amelyek a homlokzat takaróeleme alatt viszonylag könnyen elérhetők. Igaz, amikor sikerült a konfiguráció, a hardverelemek megváltoztatásáig a rendszer stabilan dolgozik. Amikor a scannert sikerült életre lehelni, akkor kerülünk kapcsolatba az ED-Scan 2.0 szoftverrel.

Meg kell mondani őszintén, ez a scanner sokkal jobb szoftvert érdemelt volna teljesítménye és tudása alapján. Ennek oka talán az európai forgalmazók piaci stratégiájában rejlik, akik nem akarták megdrágítani a viszonylag magas hardverárat egy jobb képességű szoftver árával.

Az ED-Scan a gyakorlatban arra alkalmazható, hogy segítségével képeket digitalizáljunk. Továbbfeldolgozásra, retusálásra mindenképpen más program ajánlott. A program igen kevés videokártyát támogat. Csak az Eizo MD-B10 speciális kártyát ismeri, különben a szabványos 640 × 480 × 16 színű és a 320 × 200-as, 256 színű felbontások alkalmazhatók. A szoftver menüvezérlésű, és az általa rögzített kép leírás szerint tartalmazza a lehetséges 262 144 színt,

CHIP-teszt

Epson GT–4000 színes lapscanner

Felbontás: 400 dpi
Installálás: némi szoftveres és sok hardveres ismeretet igényel
Grafika: 256 szürkefokozat vagy 16 szín
Leírás: nehezen érthető, bár alapos a hardverkézikönyv, hasonló stílusú, rövid a szoftverkézikönyv; a forgalmazó ezeket angol vagy német nyelven szállítja

Műszaki adatok

Epson GT–4000
Tárgyméret: A4
Felbontás: 50-400 dpi, 16 fokozatban
Sebesség: (200 dpi, A4, FF) 15 mp
Szoftver: kétkötetes kézikönyv és 1-1 db 5 1/4" és 3 1/2" lemezen az ED-Scan szoftvercsomag
Csatlakozók: Saját interface-kártya (kétirányú paralel), soros (RS–232C)
Szolgáltatás: zoom (50-200%), direkt nyomtatás, gamma- és színkorrekció
Méret: 31 × 12 × 46,7 cm
Súly: kb. 10 kg
Gyártó: Epson Inc., Japán
Forgalmazó: Humansoft
Ár: (a három programmal együtt) 218 000 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év, helyszínre kiszállással

CHIP-értékelés

Osztályzat: Epson GT–4000

Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ●
Árfekvés:	● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– a jó minőségű színes és fekete-fehér képek
– gyorsan dolgozik

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– installálás
– szoftvere nehezen kezelhető
– grafikus szoftverekhez nem adnak meghajtóprogramokat

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

SCO®
THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIX™/XENIX™
rendszerek PC/AT számítógépeken

- UNIX, Open Desktop™, X Window rendszerek kialakítása.
- DOS programok futtatása UNIX környezetben.
- Hálózatok kialakítása: TCP/IP, NFS, LAN Manager.

ftp® SCO® THE SANTA CRUZ OPERATION® Locus®
Ingres® VISA® ORACLE®

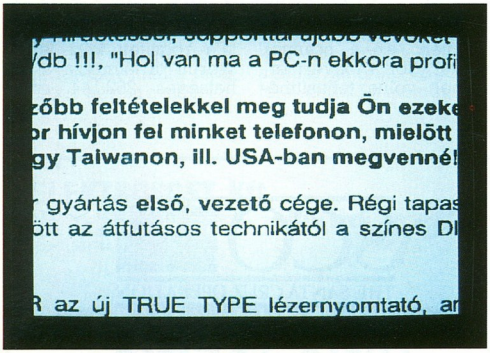
Az **ARECO Kft.**, az **SCO®, FTP®, LOCUS®** termékek hivatalos magyarországi képviselője.

Szeretettel várjuk az érdeklődőket a COMPFAIR '91 kiállításon, az A-pavilon 213/20 standján!

Ha SCO – akkor ARECO!

ARECO
Budapest II., Frankel Leó út 26.
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168.
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 142-7453, 116-9450

Igazán felhasználóbarát a Paintbrush IV program



Kontrasztos képeket ad a Microtek 600Z színes scanner, karakterfelismerési feladatokra (OCR) kiválóan alkalmas

1850 dot/inch felbontásával vezeti a mezőnyt a Microtek diascannere

amit a megjeleníthető színekre redukál. A program menüi és az egyes ikonok alatt megvalósított funkciók a célnak megfelelnek.

A szoftver a .GEM régi, azaz 2 szürkefokozatú vagy 8 színű .IMG formátumát, a 256 színű Paintbrush .PCX formátumot, valamint a régebbi 256 szürkeárnyalatú és két szürkefokozatú .TIF formátumot ismer. Ezenkívül lehetőség van a Dr.Halo formátumának – .CUT – alkalmazására.

A szoftverrel nyert színes kép további felhasználásra a 256 színű Paintbrush formátumon keresztül más programok számára is jó minőségben hozzáférhető. Demorendszerek képeinek bevitelére kiválóan felhasználható, valamint képdigitalizálásra fekete-fehér – például Venturát vagy PageMakert alkalmazó – nyomdai rendszereknél. A képek további feldolgozásához mindenesetre legalább a Paintbrush IV Plus beszerzése ajánlott.

Fujitsu Image Scanner 3191

Néhány éve még korszerűnek, ma már technikailag éppen megfelelőnek mondható a Fujitsu cégnek ez az A4-es scannere. Az installálás némi bonyodalommal kezdődött. Ugyanis a tesztprogram MS-DOS 5.0 alatt látta és meghajtotta a scannert, de a saját szoftvere nem volt képes erre. Szimatomra hallgatva lecseréltem a DOS-verziót DR-DOS 5.0-ra, és akkor elindult a scanner.

Közben volt egy kis hiba. A Paintbrush IV a „Could not init virtual memory!" hibaüzenettel kiakadt. Erre a kézikönyv azt ajánlja, hogy be kell állítani a *set pbtemp=* paranccsal az AUTOEXEC.BAT file-ban az átmeneti file létrehozásának helyét. A kézikönyvben azonban a 7. oldalon ezt – következetesen egybeírva – settemp-ként adták meg, ami természetesen nem működött. „Átlag Jánosként" minden variációban megpróbáltam, s végül mégis az általam sejtett, a DOS parancsai közé illeszkedő forma volt helyes.

Végül DR-DOS 5.0 alatt a rendszer felállt. A scanner a gyakorlatban kissé lassúnak és nehezen paraméterezhetőnek bizonyult. E tulajdonságai élénken emlékeztettek a régi Microtek 300c scannerekre. A bevitt képek végül is a Paintbrush IV Plus programmal jól editálhatók voltak, alkalmassá tehetők akár a faxkártyák, akár a DTP programok számára.

Az alapbeállítások „belövése" után a gép és a program rutinszerűen használható. Ha nem változtatunk a gép konfigurációján, nincs sok problémánk. Egy kis installálási gond van akkor, ha a gépben SCSI merevlemez is van. Ilyenkor tekintettel kell lenni az SCSI ID-re, és a meghajtószoftver paraméterezése bonyolultabb. A mellékelt diagnosztika zavaró lehet, mert MS-DOS 5.0 alatt kifogástalannak mutatta a rendszert, de a driver nem érte el. Ez talán annak is a következménye, hogy a Paintbrush géphez adott verziója egy „kissé szakállas".

GeniScan GS–C105 színes kéziscanner

Amikor ennek a scannernek első darabja úgy másfél esztendeje megjelent a piacon, mindenki őrült neki, hiszen az első színes kézi digitalizáló jelent meg vele elérhető áron. Az idő azonban jócskán túlhaladta ezt a maga korában kategóriateremtő konstrukciót.

A Metawindows és a DOS 5.0 inkompatibilitása itt is kísért. Ugyanis a scanner vezérlőszoftvere a Color Maestro programcsomag. Ez a maga nemében egy elfogadható, olcsó szoftver. Annyiban rácáfol Tajvan szoft-

"...és számítástechnikában is!"

H-1143 Budapest, Hungária krt. 79-81
Tel: 25-14-888 Fax: 25-25-768 Telex: 22-385

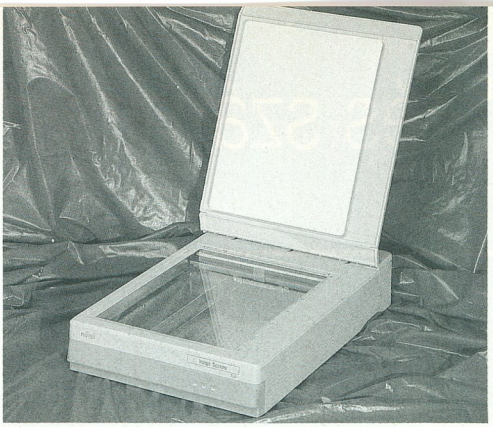
KONTRAX
IRODATECHNIKA

Információs szám: 111

vereseire, hogy kezelése egyértelmű, s valóban alkalmazható az adott célra. Ugyanakkor a Metawindows grafikus meghajtórendszert alkalmazták hozzá, ami ugyan alaposan leegyszerűsítette a programozást, de a rendszert inkompatibilissé tette az újabb DOS-verzióval. Előnye a szoftvernek, hogy scannerkártya nélkül is működik. Szolgáltatásai hasonlók az ilyen című, de jobb minőségű programokéhoz. A scanner beállítása is vezérelhető, felkínálja a szoftveres vagy pedig a scanneren kézzel való beállítás lehetőségét. A program rendelkezik a képek manipulálásához szükséges grafikai funkciókkal.

A scannerrel egyet nem szabad: komolyan venni a színes digitalizálás lehetőségét. Bár a gyártó színesnek ajánlja, de színhűsége és a színek állíthatósága, korrigálása tekintetében komoly kívánnivalót hagy maga után. Viszont ha a szoftvert és a scannert fekete-fehér árnyalatos üzemmódban használjuk, akkor ebben az árkategóriában egyike a legjobbaknak. Így fekete-fehér DTP rendszerekhez való kisegítő használata ideális. A Color Maestro segédprogramjaival minden elterjedt formátumba exportálható a szoftverrel feldolgozott kép. Nem csoda, hogy maga a szoftver – természetesen a scanner nélkül – nagyon sok helyen közkézen forog

Installálása igen egyszerű, bár némi hardveres ismereteket igényel. Az MS-DOS 5.0 DR-DOS-ra való lecserélése és a kártya behelyezése után a rendszer a kézikönyv előírásait követve egyszerűen és gyorsan elindítható. A gyártó cég praktikus gondolkodására utal, hogy az AT csatlakozósín XT-nél „felesleges" részét gumisapkával védi a véletlen zárlatok ellen. A mi 286-os AT gépünkben a gyári beállításon semmit sem kellett változtatni. A leírás installálásra vonatkozó része az ábrák alapján egyértelmű, még angolul nem tudók számára is.



Fujitsu 3191

CHIP-teszt

Fujitsu Image Scanner 3191

Felbontás: 300 dpi
Installálás: némi szoftveres és hardveres ismeretet igényel
Grafika: 256 szürketónus
Leírás: zavaros, sajtóhibákkal terhelt, angol nyelvű

Műszaki adatok

Fujitsu Image Scanner 3191 lapscanner
Tárgyméret: A4
Felbontás: 300 dpi
Szoftver: egykötetes kézikönyv, és három 5 1/4 colos lemezen a tesztprogram, a meghajtóprogram és a Paintbrush IV v1.0
Csatlakozók: Future Technologies SCSI interface-kártya
Méret: 30,4 × 9,7 × 46 cm
Súly: 6 kg
Gyártó: Fujitsu Inc., Japán
Forgalmazó: Műszertechnika
Ár: (a Paintbrush IV Plus programmal együtt) 148 000 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év

CHIP-értékelés

Osztályzat: Fujitsu Image Scanner 3191

Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– a Paintbrush szoftver egyszerűen kezelhető

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– a kézikönyv súlyos sajtóhibákkal teli
– az installálás nehézkes
– DOS 5.0 alatt nem megy

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!
A LEGKISEBB NOTEBOOK-tól A LEGGYORSABB 486-osig

– XT, AT, 386, 386SX, 486, Laptop minden kiépítésben.
– EPSON, STAR, NEC nyomtatók teljes választéka.
– MODEMEK és egyéb tartozékok széles választéka.
– Magánszemélyeknek KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN KEDVEZMÉNY!
– ASHTON–TATE, BORLAND, MICROSOFT, NANTUCKET, LOTUS szoftverek.
– SHAREWARE programok (1200 féle) 360 Ft + ÁFA áron.
– MODEMES távadatátviteli és BBS rendszerek szállítása.
– VÍRUSÖLÖ program (120 féle vírust öl!).
– NOVELL HÁLÓZATI SZOFTVEREK, hálózatépítés.

Ajánlatunk:
NOTEBOOK SZÁMÍTÓGÉPEK MÁR 69 900 Ft-tól!
AT számítógép: 1 MB RAM/40 MB HDD
1.2 MB FDD/Mono 14" (Philips)
1S/1P/101 bill. 63 100 Ft + ÁFA
(Készpénzért .....59 900 Ft + ÁFA)

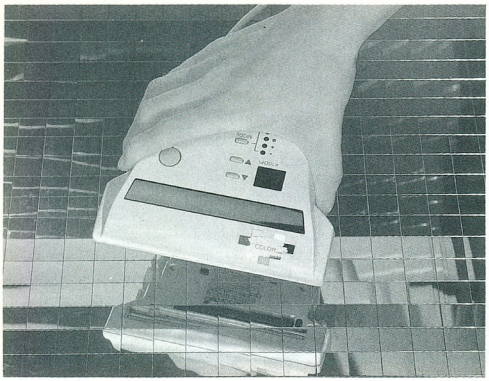
Amikor ezt a hirdetést Ön olvassa, áraink már ügyis alacsonyabbak! Ezért kérjük telefonáljon vagy írjon, és mi örömmel adunk felvilágosítást, küldünk részletes árjegyzéket!

QWERTY

High Tech Kft.
1117 Budapest, Orlay u. 4.
Tel.: 166-3098, 185-2687
Fax: 185-2687
BBS: 118-7950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

Információs szám: 116



Geniscan GS–C105

GeniScan GS–4500 monokróm kéziscanner

Ez a scanner sem mai konstrukció. Mintegy két éve van forgalomban, ami egy tajvani terméknél nagy idő. Népszerűségének oka, hogy igen jól sikerült eszköz-szoftver együttessel van dolgunk. A szoftver felszereltsége szokatlanul bőséges. A Dr. Genius grafikus programrendszer nem más, mint az ismert Dr. Halo programcsomag cégesített verziója. Használata nem követi teljes egészében a közismert Paintbrush logikáját, mindenesetre sokan szeretik. Nem csoda, hiszen régi hagyományokkal rendelkező, kiforrott program.

A rendszerhez adnak egy lemezt, amely megmutatja (forrásnyelven), hogyan lehet dBase II-ből kezelni ezt a digitalizálót. Adnak hozzá bináris rutinokat, amelyekkel valóban működik, de csak ötletadónak használható.

A ScanEdit II programcsomag szintén jár a digitalizálóhoz. Ez egy kellemesen használható scannervezérlő. Egy hibája van: nem lehet az A4 méretű oldal képét tisztességesen összebűvészkedni az SCA Merge funkcióval. Ugyanakkor logók és más kisebb képek bevitelére tökéletesen és igen kényelmesen használható. Minden igazítást is elvégez. Kissé zavaró, hogy ha nem .TIF formátumban kérem a kép elmentését, akkor csinál az elmentett kép mellé hasonló néven egy .TIF file-t. A kézi digitalizálók kezünkön eddig megfordult programjai közül ez az egyik legkényelmesebben kezelhető, szinte klasszikusnak számít.

A csomaghoz érdekességként adnak egy OCR programot, a Prodigy OCR-t. A program sajnos csak a scannerkártya jelenlétében fut. Meglehetősen igénytelen kiállítású. Játéknak alkalmas, komolyabb feladatokra nem. Ugyanis míg a részképekből sikerül összehozni egy oldalt, majd betanítani a karaktereket, addig már régen begé-

CHIP-teszt

GeniScan GS-C105 színes kéziscanner

Felbontás: 400 dpi
Installálás: némi szoftveres és hardveres ismeretet igényel
Grafika: 256 szürkefokozat vagy 16 szín
Leírás: érthető, angol nyelvű, sajnos, a tényleges műszaki paramétereket nem tartalmazza

Műszaki adatok

GeniScan GS-C105 színes kéziscanner

Scanszélesség: 105 mm
Felbontás: 100–400 dpi
Sebesség: 3,5 ms/sor
Szoftver: kétkötetes kézikönyv és két 5 1/4 colos lemezen a példa képanyag és a Color Maestro programcsomag
Csatlakozók: saját interface-kártya
Méret: 116 × 111 × 43 mm
Súly: kb. 1 kg
Gyártó: Kun Ying Enterprise Co. (Genius), Tajvan
Forgalmazó: Macroda, Budapest
Ár: (a programmal együtt) 45 600 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év

CHIP-értékelés

Osztályzat: GeniScan GS-C105

Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
- a Color Maestro program jól kezelhető
- könnyen installálható
- egyértelmű leírás
- kitűnő fekete-fehér scanner

Ami nekünk kevésbé tetszik:
- a színes üzemmódban nagyon rosszak a színei
- nem megy DOS 5.0 alatt

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

MENTRADE Kft.
1118 Budapest, Bressó út 135. Tel./fax: 185-0260, tel.: 185-3669
&
4M Betéti Társaság

A sikeres vállalkozás titka:

1 WESTERN DIGITAL PC-AT286-16 MHz számítógép 49,900.-
- SLIMLINE ház + 200W tápegység
- WD286-LPM alaplap
- 286-16 CPU
- 1 MB RAM
- 2 soros, 1 printer port
- 1.2 MB floppy drive
- 101 gombos tasztatúra
- MGP kártya

2 WESTERN DIGITAL 42 MB WINCHESTER (17 ms) 16,000.-

3 PHILIPS 14" MONOCHROME MONITOR 9,850.-

4 MIKRO VOLÁN ELEKTRONIKA ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG INGYEN !
- számlázó programrendszer (50 számláig)
- pénzügyi könyvelési programrendszer (500 tételig)
- főkönyvi könyvelési programrendszer (500 tételig)

5 PHILIPS NMS-1433 9 tűs * 80 oszlopos * FX-850 kompatibilis nyomtató: 18,900.- vagy PHILIPS NMS-1453 24 tűs * 80 oszlopos * LQ-850 kompatibilis nyomtató: 28,900.- vagy PHILIPS NMS-1467+ 24 tűs * 136 oszlopos * LQ-1050 kompatibilis nyomtató: 39,900.-

ÖSSZESEN:
94,650.- vagy 104,650.- vagy 115,650.-

Az árak áfa nélkül, 1 év garanciával értendők!
A fenti árak csak az ❶❷❸❹❺ tételek együttes megvásárlása esetén érvényesek!
Szállítás raktárról, azonnal!

Információs szám: 129

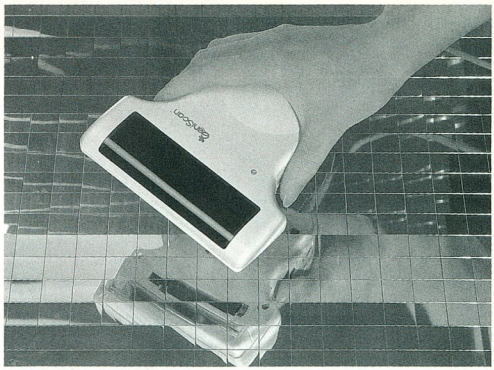
peltem a hasonló terjedelmű szöveget. A Prodigy tanítható, még a magyar karakterekhez is hozzárendelhető a megfelelő ASCII kód.

A scanner a színes Geniusnál egy kicsit nehezebben installálható, de a kézikönyv szinte gyerekjátékká teszi ezt a munkát. Ha megértette a felhasználó, mi az a DMA, és hogy azért nem indul a szoftver, mert valami memóriacím-inkompatibilitás van, akkor már csak a jumperek állását kell megfejtenie és aztán átállítania. A mi 286-os AT-nkben egy kicsit variálni kellett a beállításokkal, míg feléledt a rendszer. Utána viszont üzembiztosan alkalmazhattuk.

Ha e scannerrel kis, legfeljebb 5×5 cm-es grafikákat digitalizálunk, akkor ideálisan alkalmazható DTP rendszerek kiegészítőjeként. Nagyobb méretű grafikákat már nem érdemes vele feldolgozni, azokhoz nagyméretű digitalizálókat célszerű használni.

Microtek ScanMaker 600Z színes lapscanner

A színes képdigitalizálók között ritkaság a valóban professzionális teljesítményű berendezés. Ebben a kategóriában a Microtek két új scannert ajánl, amelyek közül a 600G elsősorban a szürkeárnyalatos feldolgozáshoz ajánlott, míg aki emellett színes képekkel is akar dolgozni, annak a nagyon hasonló 600Z típusjelűt ajánlják.



Geniscan GS–4500

Mi ez utóbbit fogtuk vallatóra.

A scannervezérlő szoftver Windows 3.0 alatt fut. Scanner nélkül is működik, s kiváló grafikai szolgáltatásai önálló létre is alkalmassá teszik. A színes file-ok igencsak nagyméretűek, a maximális felbontással digitalizált színes A4-es oldal elérheti a 20-30 Mbyte-ot. Így érthető, miért ajánlanak gyors merevlemezt és 486-os gépet a hazai forgalmazók. Mi is ilyen konfigurációval teszteltük.

A képdigitalizálás ideje egy maximális felbontású

ELENDER Kft.
1037 Budapest, Zeyk D. u. 14.
Tel.: 168-7234; Fax: 186-2157

AT 286–12/16 számítógép
– 1 MB RAM
– 1,2 MB floppy meghajtó
– 44 MB winchester
– soros/párhuzamos illesztő
– 101 gombos billentyűzet
– 14" monochrom monitorral: 52 900 Ft
– VGA 1024×768 monitorral: 77 900 Ft
AT 386-33
64 KB Cache alaplappal: +39 000 Ft

Az árak ÁFA nélkül,
6 hónap csereszavatossággal
értendők.

CHIP-teszt

GeniScan GS–4500 monokróm kéziscanner

Felbontás: 400 dpi
Installálás: némi szoftveres és hardveres ismeretet igényel
Grafika: 3×32 szürkefokozat (fotó) vagy 2 szint (szöveg)
Leírás: érthető, angol nyelvű kézikönyvek sok ábrával; a tajvani szokásokkal ellentétben a műszaki paramétereket is tartalmazza

Műszaki adatok

GeniScan GS–4500
Tárgyméret: 105 mm scanszélesség, a gyártó szerint 30×30 cm-es képméret
Felbontás: 100–400 dpi
Szoftver: négykötetes kézikönyv, 6 db 5 1/4" lemezen mintaképek, dBase illesztés, Dr. Genius szoftvercsomag, ScanEdit II és a Prodigy OCR programcsomag
Csatlakozók: GSIF–III saját interface-kártya
Méret: 13,5×3×15 cm
Súly: kb. 0,5 kg
Gyártó: Genius, Tajvan
Forgalmazó: Humansoft
Ár: (a három programmal együtt) 17 400 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év, a telephelyre való szállítás a vásárlót terheli

CHIP-értékelés

Osztályzat: GeniScan GS–4500

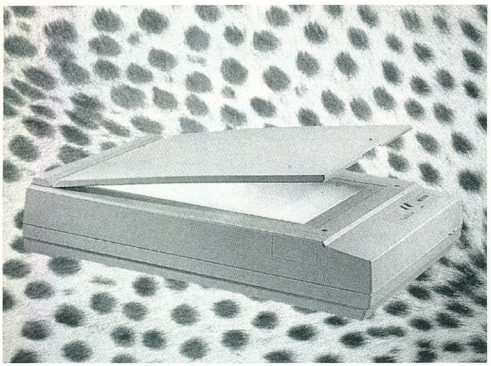
Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– a bőséges szoftverválaszték
– könnyen installálható
– egyértelmű leírás

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– a szoftverhez adott OCR csak a scannerrel működik
– a ScanEdit II csak a scanner vezérlésére használható megfelelő hatásfokkal

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Információs szám: 193



Microtek 600Z

A4 képnél mintegy 25 perc volt. Az alapszínek egymás utáni letapogatásával a szemünk előtt alakult ki a kép a monitorernyőn. Éppen ezért létkérdés, hogy ha ezt a scannert vagy a hozzá adott Photostyler programot használjuk, akkor a monitor legalább 1024 × 768-as felbontású legyen, és legalább 256 szín megjelenítésére alkalmas üzemmódban dolgozzon. Ha választani kell monitor- vagy grafikuskártya-problémák miatt, akkor a fentiekből a 256 színű megjelenítés a fontosabb.

A kép – ha színhelyes eredetivel, például nyomdai kromalinnal van dolgunk – viszonylag kevés utólagos színkorrekciót igényel. A scanner képes a szürkeárnyalatok, illetve a színek árnyainak, brillanciájának korrigálására, miként az eddig csak a nyomdai gyakorlatból ismert elektronikus színbontó eszközök.

A scanner felbontása ugyan 600 dpi, de ez csak a rendszer fizikai felbontása. Hardveres úton a képet azonban tovább finomítja, és ezért logikai felbontása, ami a nagyítható határozza meg, 2400 dpi-nek felel meg. A berendezés roppant jóindulatú. A mintegy négyórás nyúzás alatt nem sikerült olyan állapotba hozni, hogy a főkapcsolóval kelljen resetelni. Nagyméretű képeket ugyanolyan problémamentesen lehetett vele kezelni, mint egy postabélyeget. Szinte minden feladatot megoldott. S már csak az a kérdés: mennyi függ tőle, és mennyi a mellé adott szoftvertől, a Photostyler 1.0-től, amely az elmúlt idők legjobb grafikus szoftverrendszere PC-n.

A fentiek miatt az szinte természetes, hogy a program az összes ismert pixelgrafikus formátumot képes kezelni, és azok között – akár méretezéssel, akár színkorrekcióval – azonos felbontás esetén élességromlás nélküli konverziókat korrekten és emberi sebességgel elvégezni.

CHIP-teszt

Microtek ScanMaker 600Z színes lapscanner

Felbontás: 600 dpi
Installálás: minimális ismeretet igényel a gépbe helyezése és a memóriacím beállítása
Grafika: 256 szürkefokozat vagy 24 bit színábrázolás
Leírás: alaposan megírt, könnyen érthető szoftverkézikönyv, professzionális kézikönyvekkel

Műszaki adatok

Microtek ScanMaker 600Z

Tárgyméret: 216 × 356 mm
Felbontás: 600 dpi
Szoftver: kétkötetes kézikönyv és 3 db 5 1/4 colos lemezen a Photostyler 1.0 szoftvercsomag
Csatlakozók: saját speciális
Szolgáltatás: 2400 dpi felbontás hardversegítséggel
Méret: 513 × 344 × 118 mm
Súly: 8,9 kg
Gyártó: Microtek, Tajvan
Forgalmazó: Mikropo
Ár: (a három programmal együtt) 242 000 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év, helyszínre kiszállással

CHIP-értékelés

Osztályzat: Microtek ScanMaker 600Z

Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– nyomdai használatra alkalmas színes és fekete-fehér képek
– gyorsan dolgozik

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– min. 33 MHz-es 386-os gép 30 MB szabad merevlemez-területtel ajánlott

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

PLANTRADE
MAGYAR–ANGOL Kft.
PLANTRADE
Marketing és Konzultációs Kft.
1134 Budapest, Huba u. 3–5.
Telefon: *129-7007, 140-9788
Telefon+fax: 120-9281
Telex: 22-3449

SZÁMÍTÁSTECHNIKA
star
AZTECH COMPUTERS
OTC OUTPUT TECHNOLOGY CORPORATION
MICROTEK
Quantum
NOVELL
WESTERN DIGITAL
ÁTVITELTECHNIKA
IRODATECHNIKA

Információs szám: 198

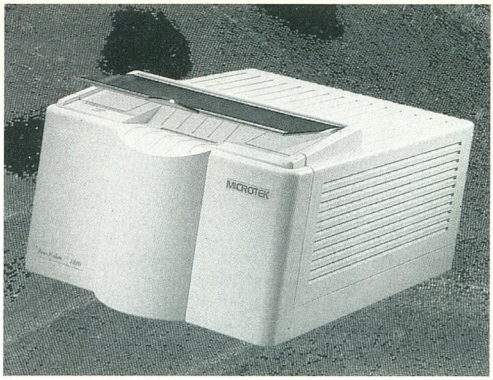
Microtek ScanMaker 1850 S

A nyomdai gyakorlatban a kisfilmes dia sokáig mostohagyermek volt, de a korszerű színes anyagok révén ezt is alkalmazhatjuk professzionális célokra. A különböző barkácsolások és feltétek után a Microtek a közelmúltban bocsátotta ki elsősorban színes diák digitalizálására készült scannerét.

A tesztkonfiguráció ismét az a 33 MHz-es 486-os gép volt a gyors lemezegységgel, mint a ScanMaker 600Z esetében. Pozitívum, hogy ugyanazt a scannerkártyát és szoftvert kellett ehhez is alkalmazni. A scanner átdugása után, a scanner-konfigurációs menüben egy új típust kellett csak kijelölni, s a rendszer azonnal üzemkész volt.

Ha a maximális felbontással scannelünk be egy diát, akkor az is elég sokáig tart, és az A4-es színes oldallal összemérhető fileokat produkál. A felbontás csak fizikailag 1850 dpi, amit a hardver logikailag, az egyenetlenségek kisimításával még tovább növel. A kapott kép professzionális színes technikai feladatokhoz mintegy 350 × 350 cm-es kész méretig alkalmas. Tovább az eredeti anyag felbontása miatt sem nagyítható.

A digitalizálás fehér fénnyel és szűrőkkel, három menetben történik. A kapott kép színhűsége – mi Agfachrom diát alkalmaztunk – kiváló, még alapbeállításban is. A szoftver lehetőséget ad itt is minden képmanipulációra, képkivágásra, színkorrekciókra és konverziókra.



Microtec 1850 S diascanner

A scanner megdöbbentően kicsi. Bekapcsolás után szinte azonnal üzemkész. Viszont problémás, hogy az elterjedt papírkeretes képeket nem igazán szereti. A képek szélein a kerettől függően árnyalatnyi, vagy éppen nagyon is szembetűnő életlenség látszik, mert kicsi a dia letapogató rendszerének mélységélessége. A másik gond, hogy csak kisfilmes diákhoz jó, a hivatásos gyakorlatban alkalmazott 6 × 9 cm-es vagy még nagyobb diák nem férnek be a rendszerbe.

Kis János

CHIP-teszt

Microtek ScanMaker 1850 S színes diascanner

Felbontás: 1850 dpi
Installálás: minimális ismeretet igényel a kártya géppbe helyezése és a memóriacím beállítása; ugyanazzal a kártyával működik, mint a Microtek 600Z scanner
Grafika: 256 szürkefokozat vagy 24 bit színábrázolás
Leírás: alaposan megírt, könnyen érthető szoftverkézikönyv, professzionális kézikönyvekkel

Műszaki adatok

Microtek ScanMaker 1850 S

Tárgyméret: 35 mm-es kisfilm, (24 × 36 mm-es dia)
Felbontás: 1850 dpi
Szoftver: kétkötetes kézikönyv és 3 db 5 1/4 colos lemezen a Photostyler 1.0 szoftvercsomag
Csatlakozók: saját speciális kártya
Szolgáltatás: SCSI adatátvitel
Méret: 254 × 229 × 118 mm
Súly: 6,5 kg
Gyártó: Microtek, Tajvan
Forgalmazó: Mikropo
Ár: (a Photostyler programmal együtt) 329 000 Ft + ÁFA
Garancia: 1 év

CHIP-értékelés

Osztályzat: Microtek ScanMaker 1850 S

Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
- nyomdai használatra alkalmas képek
- gyorsan dolgozik

Ami nekünk kevésbé tetszik:
- min. 33 MHz-es 386-os gép 15 MB szabad merevlemezterülettel ajánlott
- diákat üvegkeretbe kell tenni

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

PHILIPS

PHILIPS

távközlésben is a legnagyobbak között.

PROFESSZIONÁLIS MODEMEK

– 9 600 bit/sec (V29, V32)
– 14 400 bit/sec (V33)

Magyarországi disztributor:

SCI–MODEM Kft.

SCI–MODEM Német–Magyar Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1364 Budapest, Pf. 113. Telefon/fax: 129-4502

Információs szám: 149

NETREND Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Rt. árajánlata

ALAPKONFIGURÁCIÓK:
1 MB RAM, baby AT ház,
200 W tápegység,
101 gombos billentyűzet,
40 MB HDD, 1,2 MB FDD,
IDE kontroller, ser-par csatoló,
mono monitor és csatoló, alaplap

AT 286–12/16	54 500 Ft
AT 286–12/16 EMS	55 800 Ft
AT 286–16/21 EMS	58 000 Ft
NEAT 286–20/26	61 050 Ft
386–40/66, cache	87 500 Ft
AT 486–33/150 ISA	
256 KB cache	209 000 Ft
AT 386–20/25	74 500 Ft
AT 386–25/33	77 500 Ft
AT 386–33/58	84 900 Ft
AT 486–25/117	
128 KB cache	119 500 Ft
486–33/150 EISA	
256 KB cache	409 000 Ft

Monitor csatolók:

Monochrom	1 400 Ft
CGA	1 800 Ft
EGA	4 900 Ft
VGA (800 × 600)	7 900 Ft
VGA (1024 × 768)	10 500 Ft
VGA (1024 × 768)	11 600 Ft
VGA (1024 × 768)	14 900 Ft

Monitorok:

Mono ámbra DS	8 700 Ft
Mono fehér DS	9 500 Ft
EGA	27 000 Ft
VGA (1024 × 768)	31 500 Ft
VGA mono (1024 × 768)	18 500 Ft
VGA multisync	44 000 Ft

MFM, ESDI, IDE winchesterek nagy választékban!

Koprocesszorok:

80287-10	9 900 Ft
80287–12	18 000 Ft
80287-20	19 900 Ft
80387-25	39 800 Ft
80387-33	49 900 Ft

Modemek:

2400 Baud int.	8 900 Ft
2400 Baud ext.	14 500 Ft
2400 B. MNP–5	15 000 Ft

TELEFAX-MODEM

9600/2400 Baud	22 000 Ft
8 useres hálózati telefax	72 000 Ft

Mouse-ok, scannerek:

GM-8000	4 500 Ft
Series 9	4 600 Ft
LOGITECH soros	4 990 Ft
LOGITECH scanner	19 900 Ft

CATCHWORD

karakterfelismerő prg.	18 900 Ft
HP SCANJET+	259 000 Ft

Plotterek:
Teljes HP termékcsalád

Hálózati terminál:

NEAT 286–12/16	48 750 Ft
NEAT 286—16/21	56 500 Ft

Szünetmentes tápok:

UPS 400 NOVELL	38 800 Ft
UPS 550	26 500 Ft
UPS 600 NOVELL	44 800 Ft
UPS 1 kW	42 900 Ft
UPS 1,2 kW NOV.	98 500 Ft

Nyomtatók:

FX-850	49 500 Ft
FX-1050	48 750 Ft
LQ-850	76 400 Ft
LQ-2500+	129 000 Ft
DFX-500	183 500 Ft
HP LASERJET III	189 000 FT
DL 5600 color	195 000 Ft
FX-1000	39 000 Ft
FR-15	44 200 Ft
LC-200 color	33 500 Ft

ARCNET kártyák:

8 bit ZOT	4 300 Ft
16 bit LIN DATA	8 200 Ft
16 bit ZOT	8 200 Ft

ETHERNET kártyák és tartozékok:

8 bit NE-1000	8 950 Ft
8 bit DE-100	9 000 Ft
8 bit DE-150	13 500 Ft
16 bit NE-2000	10 500 Ft
16 bit DE-200	14 500 Ft

ARCNET kiegészítők:

Passive hub	990 Ft
I/4 aktív hub	5 800 Ft
Aktív hub + kártya	6 900 Ft
Ext. aktív hub	10 900 Ft
Csatl. kábel	1 000 Ft
BOOT–EPROM	1 500 Ft

Eth. kiegészítők:

Transceiver	21 500 Ft
Transceiver BNC	21 000 Ft
2 p. repeater	41 900 Ft
BCN dugók, csatlakozók, aljzatok, fali csatl.	

Házak:

Baby AT + 200 W táp	6 200 Ft
LED-es baby AT + táp	8 100 Ft
Slim–line + táp	8 100 Ft
Mini torony + táp	9 300 Ft

RAM-ok:

4164-10	140 Ft
41464-08	290 Ft
41256-08	145 Ft
41256-06	280 Ft
44256-08	460 Ft
SIM 1MB	3 930 Ft
SIP 1MB	4 400 Ft
41256–07	199 Ft
SIM 256	1 150 Ft
SIP 256	1 490 Ft

HÁLÓZATI SOFTWARE-K

Novell NetWare	
v.2.2/5	72 000 Ft
v.2.2/10	161 000 Ft
v.2.2/100	444 000 Ft
v.3.11/20	282 000 Ft
v.3.11/100	565 000 Ft
v.3.11/250	1 010 000 Ft
NACS	110 000 Ft
As.remote bridge	29 600 Ft

D–LINK Lansmart v. 3.0

op. rendszer	39 900 Ft
Elect. Mail	11 000 Ft
D–LINK Bridge	29 600 Ft
ACS D–LINK-hez	28 000 Ft
REMOTE Access	19 600 Ft
SCREEN monitor	15 000 Ft

LAPTOP-ok:

LT–3400 (NEAT)	
40 MB HDD	178 000 Ft
CP–8100V (386)	
100 MB HDD	275 000 Ft
MS DOS 5.0	4 500 Ft
WINDOWS 3.0	5 500 Ft
MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0	9 500 Ft

Magyar paraméterezhető karakterkészlet

MS WORD/HP LaserJet-hez	16 000 Ft
50 és 93 ohm **koax kábelek**	90 Ft/m.

Speciális ETHERNET eszközök, fénykábelek, fénykábeles kiegészítők.
EISA ETHERNET és diszk–kontrollerek, különböző méretű cache RAM-mal. Irodabútorok, fénymásolók, telefaxok nagy választékban.
Egyedi és eseti javítások, hálózati installálások. POCKET és UTP hálózati csatolók igény szerinti szállítása!
És még sok minden egyéb...

A NETREND Rt. a NOVELL Inc. és a CADKEY, valamint a Santa Cruz Operation hivatalos dealere.

Vállalkozunk komplett hálózati rendszerek szállítására, igény szerinti kiépítésben. Komplex rendszerfelügyelet (hálózati is), szaktanácsadás, hardver és szoftver karbantartás. CAD, DTP rendszerek kiépítése, szükség esetén üzemeltetése.
Kérje részletes tájékoztatónkat!

Áraink csak készpénzfizetésre, telephelyünkön történő átvételre vonatkoznak!
Áraink az ÁFÁ-t nem, de a 12 hónap csereszavatosságot tartalmazzák. Kedvező lízingfeltételek!

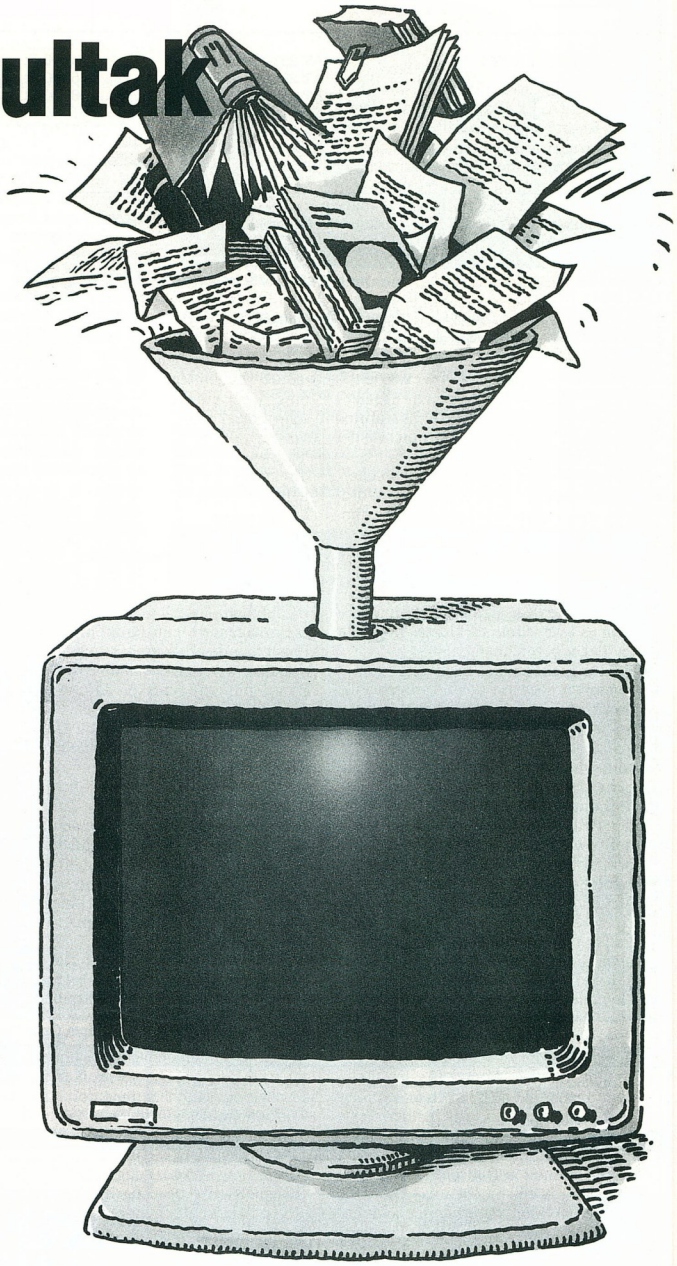
Címünk: NETREND Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Rt.
1089 Budapest, VIII. Elnök u. 1.
Telefon: 113-8217, 133-4760; Tel. & fax: 113-9537

Információs szám: 154

Megtanultak olvasni

Az Omnipage Pro, a Recognita 1.1W és a Scout összehasonlítása

A mai PC-s szövegfelismerő programok kiváló teljesítményűek. A CHIP német szerkesztősége három ilyen OCR (Optical Character Recognition – optikai karakterfelismerő) programot vizsgált. A teszteket hazai szerkesztőségünk kiegészítette az Omnitype és az új Recognita rövid bemutatásával.



A PC-ket leggyakrabban szövegszerkesztési feladatokra alkalmazzák, és ez belátható ideig így is marad. A számítógép-felhasználók számára egy kicsit már átalakult „a szó elszáll, az írás megmarad" mondás. Ugyanis a PC-s szövegfelismerő programok átestek a kezdeti gyermekbetegségeken, s ma már olyan teljesítményűek, hogy komoly alternatívájává váltak a szövegek egyszerű begépelésének. A mondás tehát így szól: „a szó elszáll, az írás megmarad – s ezt érdemes OCR program segítségével a gépbe vinni".

Az OCR két számítógépes technikára épül: hardverszempontból a scannerre, magyarán lapbeolvasóra; a szoftver oldaláról pedig olyan intelligens programalgoritmusokra, amelyek a beolvasott digitális képből felismerik a szöveget alkotó karaktereket. A CHIP három OCR programot vizsgált: az amerikai Caere cég Omnipage Professional nevű programját, az ismert magyar szoftvert, a Recognitát és a német Scoutot.

Omnipage Professional

A Windows alatt működő Omnipage a Caere terméke, egy olyan gyártóé, amely az OCR szoftverek fejlesztésében többéves tapasztalattal rendelkezik. A programot a DOS mellett más számítógéprendszerekre is kínálják. A Caere OCR-módszere az alakfelismerés (feature recognition) és a mintaillesztés (pattern matching) kombinációja. A program 6 és 72 pontméret közötti betűtípusok fölismerésére képes.

Információs szám: 127

Az Omnipage új verziója – szemben a korábbival – a Windows-386 védett (protected) üzemmódjában is képes futni, és alapvető változásokon esett át. Elsősorban a program tanulási képessége változott, amelyet egyébként alig kell igénybe vennünk, ha a szokásos betűtípusok rendelkezésünkre állnak.

A Recognitához hasonlóan a kizárólag Windows 3.0 alatt futó Omnipage számos scannermeghajtót és szövegformátumot kínál. Ehhez is használhatók más beolvasók anélkül, hogy a programot újra kellene installálni. A program a különféle nemzetközi karakterkészleteket is támogatja, ezeket kombinálva is be lehet tölteni; szövegfelismerési sebessége valamivel kisebb, mint a Recognitáé Windows-üzemmódban.

A felhasználó egy tesztbeolvasással a beolvasóhoz igazíthatja a képernyő fényerejét. A szöveget grafikai maszkok segítségével lehet üresen hagyni, ez automatikusan is történhet. Többféle felismerési üzemmód választható, például különféle számú hasáb kiválasztása, vagy automatikus illesztés.

A beolvasás után a felismerő eljárás lép működésbe. A felhasználóra van bízva, hogy az anyagot esetleg csak letapogatja, és (választható formátumú) grafikus file-ba menti el. Így a program képes egy menetben több szöveg felismerésére, például batch-futásban. A szövegkörnyezet és a helyesírás ellenőrzése is kérhető, ez szótár segítségével történik. A programot forgalmazó cég, a Prisma több nyelvhez kínál szótárt.

Tanuló üzemmódban komplett betűtípusok (fontok) „taníthatók be", ami jó lehetőség azoknak, akik ritka betűtípusokkal vagy matematikai jeleket tartalmazó anyagokkal dolgoznak. A program egyik sajátos funkciója a *Karakterfile feldolgozása* menüpont mögött rejtőzik, ahol különleges karaktereket ASCII kóddal lehet beírni. Ezek aztán megjelennek egy ablakban, ahol feldolgozhatók. Ilyenek lehetnek például a copyright-jelek és a logók.

Az Omnipage üzembe helyezése menüvezérlésű, de a tapasztalt PC-felhasználók számára van néhány megjegyzésünk. Mivel a program védett üzemmódban fut, kell egy 386-os PC, és sok memória, mivel a felhasználónak a Windows alatt egy swap file-t kell létrehoznia. Ez a swap file 4 Mbyte vagy esetleg még több helyet foglal el, a merevlemezen lévő szabad terület függvényében. És ezzel még nincs vége, mert az Omnipage-file-oknak szükségük van még 4 Mbyte merevlemez-területre és 3 Mbyte extended memóriára. Ha e nehézségeket – a Windowst is tekintetbe véve – leküzdöttük, indulhat a program. Ne feledjük azonban, hogy a beolvasott oldalakat tároló grafikus file-ok is sok helyet igényelnek!

A szövegfelismerésnél az Omnipage-nek többé-kevésbé ugyanazok az előnyei és hátrányai, mint a konkurens Recognitának. Az Omnipage jól dolgozza föl a hasábos szedést, gondja csak rossz minőségű anyagok beolvasásakor támad: ha a szöveg háttere színes vagy elszennyeződött, vagy elmosódottak a karakterek. A gyártó kiemeli, hogy mátrixnyomtatóról vagy faxkészülékekről származó szövegekhez – különösen faxfile-okhoz – érdemes speciális üzemmódot választani. A tesztelés során az ilyen anyagok feldolgozásakor a Recognita jobb eredményt ér el.

Az Omnipage-nek néhány karakterrel is vannak nehézségei, például az „e"-vel és az „o"-val, és gyakran előfordul, hogy összetéveszti az „1"-t az „l"-gyel. A szabványtól eltérő karaktereknél segített a többszöri betanítás. A formázott anyagok és a szűk sorbeütések alig jelentettek problémát, de a sötétkék alapra nyomtatott fehér szövegnél az Omnipage csütörtököt mondott. A kövér és a dőlt betűs nyomtatást és általában az aláhúzott karaktereket is elfogadja. Ligatúra – tehát egymást érő karakterek – esetén azonban ismét voltak gondjai.

Sajnos, a ligatúra felismerését nem lehet betanítani, mivel a általunk generált fontfile-ok mellett csak egy összfontfile áll rendelkezésünkre. A felismerési hibák csökkentése érdekében a fel-

A szövegfelismerés opciói

A scanner, a beolvasókészülék szöveges anyagok digitalizálására szolgál. A szöveget rá kell helyezni az üveglapra, le kell csukni a készülék tetejét, lenyomni a beolvasást jelző billentyűt és máris elindul a folyamat. Mi történik ekkor? Olyan grafikus (általában TIFF vagy PCX) formátumú képet kapunk, amelyet az OCR szoftver már képes feldolgozni. Hogy az OCR szoftver jól fel tudja ismerni a szöveget, a beolvasó fölbontásának 300 dpi-nek vagy ennél jobbnak kell lennie. Ezért nem ajánljuk a kis felbontású beolvasók használatát.

A beolvasandó karaktereket a lehető legjobban kell megvilágítani. Ezért a beolvasót az OCR szoftverből kell vezérelni, ami annyit jelent, hogy a beolvasó világosságát és kontrasztját az OCR szoftver állítja be. Egymástól különböző anyagoknál (amelyeknél a háttér világossága, a karakterek kontrasztja változó) a beolvasó ellenőrzése föltétlenül szükséges. A Recognita új, 1.1 W verziója például a beolvasási eljárás alatt hajtja végre a karakterfelismerést. Itt azonban arra is ügyelni kell, hogy az OCR szoftver mellett a szükséges beolvasómeghajtó is rendelkezésünkre álljon. Ajánlatos automatikus papírbehúzót használni, nagyobb mennyiségnél ugyanis ez igen jól használható: nem kell strázsálnunk a beolvasó mellett, hogy a lapokat egyenként behelyezzük. Ezt a könyveknél természetesen nem alkalmazhatjuk, hacsak „lapsalátát" nem csinálunk belőlük.

A kézi beolvasók felbontásának föltétlenül el kell érnie a 300 dpi-t. Egy ilyen eszköz keskeny: egy A4-es oldalt csak több lépésben lehet beolvasni. Ezért a kézi beolvasóknak csak az alkalmankénti szövegfelismerésnél vagy hasábok feldolgozásánál van jelentősége. Ennek előfeltétele az, hogy megfelelő meghajtó is legyen hozzá, ami OCR szoftvereknél elég ritka.

Az OCR eljárás lényege

A ritkábban előforduló betűtípusok felismerésére az első OCR rendszereket még be kellett tanítani, ma azonban a nagyobb teljesítményű PC-s szövegfelismerő rendszerek képesek a különféle betűtípusok automatikus felismerésére. Az OCR programok első generációjának az is problémát jelentett, hogy az összefüggő szöveget tartalmazó hasábokat szövegként ismerje fel, illetve hogy a grafikát és a fényképet meg tudja különböztetni a szövegtől. Az OCR rendszerek fejlesztői azóta nagyot léptek előre. Jobb és gyorsabb rendszereket készítenek.

Az optikai szövegfelismerés két alapvető módszerét különböztetjük meg: a mintaillesztést (pattern matching) és az alakfelismerést (feature recognition).

A mintaillesztés (amit bitminta-összehasonlításnak is neveznek) az átfedéssel való minta-összehasonlítás elvére épül. A számítási folyamatban a digitalizált mintát (karaktert) egy belső adatbázisban tárolt mintával hasonlítják össze.

A feature recognition eljárást a legjobban a jellemző- vagy alakfelismerés kifejezésekkel közelíthetjük meg. A program algoritmusa végigmegy a felismerendő karakter körvonalain, és a karaktert ezután annak egyes tulajdonságai szerint bontja szét. A „P" betűnél például egy kört, egy meghatározott hosszúságú és vastagságú függőleges vonalat ismer fel a program, valamint a körön belül egy olyan teret, amit újabb vonalak nem keresztezhetnek. Vannak olyan szoftvergyártók, melyek – saját bevallásuk szerint – a két eljárást együttesen alkalmazzák, de hogy ez az algoritmus hogyan néz ki, természetesen szigorúan titkos.

A legnagyobb probléma az írott szöveg nyomtatási minősége. Például az „ö" kis pontjai, ha gyengén vannak nyomtatva, az olvasásnál elsikkadnak. Ennek következtében az OCR program „o" betűt azonosít. Ezért függ a felismerés pontossága a felismerendő anyag minőségétől.

Némelyik OCR program nem mindegyik – a szövegben szereplő – betűt vagy karaktert ismeri föl „első látásra", aminek a kis szövegfelismerési arány lesz a következménye. Az első generációs PC OCR rendszereknél ez a legkedvezőbb esetben is csak 95% volt, tehát egy DIN A4-es oldalnál 2000 leütéssel számolva 100 betűt kellett javítani. Ráadásul a programok kezelése bonyolult volt. Ezért a legtöbb esetben egy gyakorlott adatfeldolgozó fölényben volt az OCR programokkal szemben.

Az OCR programok azóta már 99%-os felismerési pontossággal dolgoznak. Egy ilyen program minősége a program felépítésétől és alkalmasságától függ. A minőséget a következők határozzák meg:

1. az optikai karakterfelismerési eljárás
2. a program algoritmusa
3. a bevitelre kerülő anyag tisztasága, illetve minősége
4. az anyag háttérszínezése
5. a karakterek mérete
6. a karakterek közötti távolság
7. a program által megértett betűtípusok

Némelyik OCR program tanulni is képes, tehát a felhasználó megtaníthatja a programnak a még nem alkalmazott új betűtípusokat. A korábbi OCR programoknál a tanulási képesség igen fontos funkció volt. A piacon a Caere programja, az Omnipage jelent meg elsőként tanulási lehetőség nélkül. Funkcióválasztéka olyan széles volt, hogy a fejlesztők elhagyták a tanulási funkciót. E megoldás azonban nem vált be a gyakorlatban, ezért az új Omnipage-et már ellátják ezzel a funkcióval.

Az új Recognita 1.1 W is teljesen automatikus karakterfelismeréssel és ehhez kapcsolódó tanulási funkcióval rendelkezik. Ez utóbbira általában akkor van szükség, ha a hibát a felismerés során kell megszüntetni. Ha egy OCR rendszernek új betűtípust akarunk megtanítani, akkor legjobb, ha azt egy-két oldalnyi szöveggel tesszük.

használónak a szövegprogramban vagy a szövegablak javító üzemmódjában (az Omnipage-en belül) a hibát a helyesírás ellenőrzésére szolgáló segédprogrammal kell megkeresnie. Feltűnt, hogy a tesztszöveg felismerési aránya a beolvasó fényerejének beállításától függően változott. A két vizsgált konkurensnél a tesztelt anyagok világossága alig számított.

Az Omnipage Professional jól alkalmazható a különféle betűtípusokhoz, ha az anyag tiszta, és szépen van nyomtatva. Külön előnye, hogy a ritka fontok megtaníthatók a programnak. A Caere egy 500 márkával olcsóbb, „karcsú" verziót is kínál a Windows 3.0-hoz, amely nem rendelkezik tanulófunkcióval és szótárral.

Recognita 1.1 W verzió

A Recognita korábbi verzióit csak egy tanulófázis – különböző betűtípusok felismerését gyakoroltathattuk be a programmal – után lehetett használni. A mesterséges intelligencia alkalmazása arra enged következtetni, hogy a legújabb, 1.1 W verzió mindennek ellenére az alakfelismerő eljárás szerint működik. Az Omnipage-hez hasonlóan a program általában az eltérő betűméretű fontokat felismeri, le egészen a 6 pontosakig. A ritka betűtípusok azonban – például az óangol – a forgalmazó Macrotron cég szerint komoly nehézséget jelentenek.

Az 1.1 W verzió mind Windows 3.0, mind DOS alatt – gyorsabban – fut, de az utóbbinál saját grafikus kezelési rendszert kell meghívni.

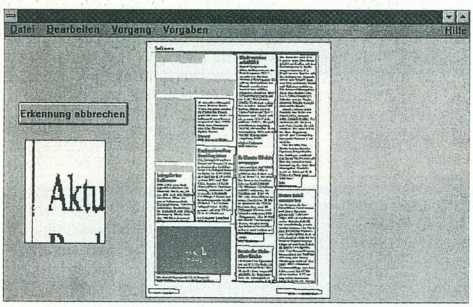
A programcsomag számos forgalomban lévő beolvasó meghajtóját tartalmazza. Ezek lecserélhetők a program újrainstallálása nélkül is. Tíz nemzeti karakterkészletet támogat, többek között a németet, az angolt, a görögöt és a spanyolt. Többnyelvű szövegek felismeréséhez egyszerre több karakterkészletet is be lehet tölteni.

Windows alatt a beolvasási eljárás kétféleképpen történhet. A *Beolvasás* menüpont alatt egy tesztbeolvasás a layout (oldalkép) ellenőrzését végzi el – vagy azért, hogy megvizsgálja az anyag világosság- és kontrasztjellemzőit a megfelelő beállításhoz, vagy pedig azért, hogy az anyag oldalképét rögzítse. Ezután a oldalkép saját ablakban jelenik meg. Ebben a szöveget elválaszthatjuk a grafikától, és az általunk meghatározott ablakon belül vagy kívül előkészíthetjük a szövegfelismeréshez. A felismerés az ezt követő második beolvasás során történik, az *Olvasás* menüpont alatt. A Recognita önállóan képes megkülönböztetni a grafikát a szövegrészektől, és ezeket el is határolja egymástól, ami a szöveghasábok és a grafika széle közötti – többé-kevésbé szűk – távolságtól függően általában igen jól sikerül.

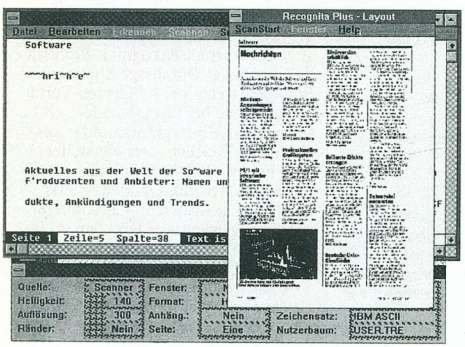
Az *Olvasás* menüpont alatt két üzemmód választható: *Olvasás és tanulás* vagy *Olvasás*, ami a felismerést is jelenti. Ebben az üzemmódban történik beolvasás alatt a felismerés, ilyenkor a beolvasót közvetlenül a Recognita vezérli. A beolvasott anyag grafikus file formájában, szükség esetén tömörítve, TIFF file-ként is tárolható.

A Recognita 1.1 W installálása menüs. A menü könnyen érthető, de szükség esetén ott a magyarázat tíz nyelven. Egyébként a CHIP összehasonlító vizsgálatában a Recognita volt az egyetlen olyan program, amelyet hardvervédelemmel szállítanak – a párhuzamos portra csatlakoztatható hard-lockkal –, ami a kalózmásolás ellen védi a programot. A program német nyelvű kézikönyvének felépítése és tagolása jó, külön tárgyalja a DOS és a Windows változatot.

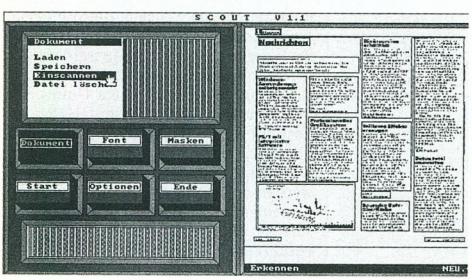
A Recognitának az általános betűtípusok alig okoznak nehézséget, igen ritkán fordultak elő tévedések. Jellemző hiba az „1" és az „l" felcserélése, de ezen is segít a program többszöri betanítása. A betanított karakterek egy külön file-ba kerülnek. De legyünk óvatosak! Ha túl sok az utólag betanított karakter vagy font, csökkenhet a felismerés pontossága. Ezért érdemes élni azzal a lehetőséggel, hogy a dokumentum típusától függően a felismeréshez saját file-t hozhatunk létre, az úgynevezett osztályozó fát (user tree-t), amelyet file-ként lehet elmenteni. Az osztályozó fákat a speciális anyagok feldolgozása



Az Omnipage a szövegfelismerés alatt a beolvasott karaktereket grafikusan megjeleníti a képernyőn, ezeket csak tanuló üzemmódban lehet javítani



A Recognita layout üzemmódban jó minőségben jeleníti meg az anyagot, ez a felismert karakterekkel összehasonlítható, de csak tanuló üzemmódban javítható



A Scout az anyagról csak durva áttekintést ad beolvasás után. A felismerési folyamatot ezután lehet kiválasztani

A CHIP-tesztben szereplő OCR programok

300 dpi-vel végrehajtott tesztek, beolvasó: HP ScanJet Plus

Omnipage Professional (*1)

Idő	Hiba	Fel nem ism. kar.
Courier, normál, 10 pont		
42	2	0
Courier, köv., dőlt, aláhúzva, 10 p.		
43	1	2
Helvetica, normál, 12 pont		
39	4	0
Times Roman, normál, 10 pont		
39	0	1
Courier, normál, 6 pont		
35	70	4
Times Roman, kövér, 6 pont		
76	használhatatlan	
német CHIP-oldal (*4)		
76	2	0

Recognita 1.1 W (*2)

Idő	Hiba	Fel nem ism. kar.
Courier, normál, 10 pont		
21	2	2
Courier, köv., dőlt, aláhúzva, 10 p.		
21	1	0
Helvetica, normál, 12 pont		
21	5	2
Times Roman, normál, 10 pont		
27	9	2
Courier, normál, 6 pont		
24	20	13
Times Roman, kövér, 6 pont		
73	használhatatlan	
német CHIP-oldal (*4)		
32	5	6

Scout 1.1 (*3)

Idő	Hiba	Fel nem ism. kar.
Courier, normál, 10 pont		
36	5	0
Courier, köv., dőlt, aláhúzva, 10 p.		
36	6	0
Helvetica, normál, 12 pont		
36	1	0
Times Roman, normál, 10 pont		
36	7	1
Courier, normál, 6 pont		
26	44	5
Times Roman, kövér, 6 pont		
22	használhatatlan	
német CHIP-oldal (*4)		
95	használhatatlan	

Megjegyzések:
A felismerési idő másodpercben van megadva, s mindenhol tartalmazza a beolvasási időt is.
(*1) Az Omnipage általában helyesen veszi át a bevitt szöveg formáját, kivéve a fontokat és az olyan karakterkiemeléseket, mint a kövérítés, aláhúzás stb.
(*2) A Recognita általában helyesen veszi át a bevitt szöveg formáját és a fontokat is, de a kövérítést, aláhúzást és más karakterkiemeléseket nem.
(*3) A Scout a bevitt anyag formáját általában igen pontatlanul viszi át. Fordított a helyzet a fontokkal és a karakterkiemelésekkel – kövérítés, aláhúzás stb.
(*4) A CHIP-oldal felismerésénél a maszkolt címeket kihagytuk, mert a különböző karakterméretek és betűtípusok túl sok hibát eredményeztek.
(*5) A CHIP-oldalt csak hosszú tanulás után olvasta be, és az oldalformátum átvitele nem volt felismerhető.

előtt lehet és célszerű kiválasztani. A hibásan betanult karaktereket – sajnos – sem javítani, sem törölni nem lehet.

A Recognitának a sortörés, a levelekből és más irományokból származó és formázott anyagok nem jelentettek különösebb nehézséget, kivéve a már említett szűk hasábszedést. A CHIP-tesztben az 1:1-es szabványos levélformátumot a korábban kiválasztott WordPerfect formátumra tette át.

Nagyszámú szöveg-, illetve file-formátumot is kínál a további feldolgozáshoz, sőt rendelkezik olyan ritka formátumokkal is, mint az EBCDIC, a GSA-Navy-DIF vagy a dBase. A nagy file-formátumválaszték következtében nincs szükség szövegformátum-konvertáló programra.

A konkurensekhez hasonlóan a Recognita is csődöt mondott a sötétkék háttérre írt fehér szöveggel.

Igen hasznos lehetőség, hogy a ligatúrát tanuló üzemmódban szét lehet választani egérrel. A Recognita ugyanis tanuló üzemmódban előveszi az összes felismert karaktert, és megjeleníti a képernyőn nagy pixeles formában. Így lehet egyes képpontokat beilleszteni és

Tipikusan tipográfiai...

Mindegyik programmal ugyanazt a szöveget olvastattuk be. Öt különböző fontot kellett felismerniük és egy (igen világosan nyomtatott) fontot aláhúzott, dőlt és kövér írásmódban. A szöveget lézernyomtatóval, teljesen szokványos fehér irodai papírra nyomtattuk ki a következő betűtípusokkal: Courier (10 pontos), Helvetica (12 pontos), Times Roman (10 pontos), Courier (6 pontos, nagyon világos) és Times Roman (6 pontos, igen kövér és szűken nyomtatott).

Végül egy, a CHIP-ből származó, hasábos szedésű oldalt adtunk az OCR programoknak, amelynél az is kiderült, hogy a hátsó oldalról áttűnő nyomtatást hogyan viselik. Egy hőnyomtatós hordozható írógéppel teleírt lapon kiszálkásodott karaktereket adtunk a programnak. A negatív szöveggel végzett teszt sikertelen volt.

főleg törölni. Amint töröltük azokat a képpontokat, amelyek két karakterből egyet csinálnak (a program számára), a Recognita az egyedi karaktert ismeri föl, és egy külön kis dobozban javasolja annak további használatát. A felhasználó most a karaktert átviheti az osztályozó fába, azt helyesen beírhatja vagy figyelmen kívül hagyhatja. Így lesz a ligatúrából problémamentes betűkészlet, az olvasható betűkkel együtt. Sajnos, ez a funkció csak DOS üzemmódban működött. A forgalmazó szerint ez csupán apró mulasztás és nemsokára már a Windows alatt is használhatjuk.

A program korábbi verzióival szemben a dőlt, aláhúzott és kövér karakterek itt nem jelentettek semmiféle problémát. A Recognita 1.1 W az aláhúzást csak akkor fogadja el egyértelműen, ha az nincs túl közel a betűkhöz. A hatpontos betűket ugyan jól felismeri – bár a gyártó hétpontos méretet javasol –, de a sortörés komoly problémát jelentett. Ezt viszont megoldja a WordPerfect, mivel ebben a szövegszerkesztő programban a sorok nyomtatása egymás alá történik, ami a sortörés módosítása révén javítható.

A Recognita 1.1 W verzióját igen jó teljesítménye és kényelmes kezelése emeli ki a többi program közül. Még egy hőnyomtatós hordozható írógéppel írt szöveget is felismert, méghozzá igen kis hibaszázalékkal – annak ellenére, hogy a betűk vonalvastagsága egyenetlen volt.

Scout 1.1

A programot gyártó cég, a Signum szerint a Scout alakfelismerő módszerrel működik, amit mintaillesztéses technika egészít ki. A Scout elég kevés betűkészletet ismer fel. Csak az Avantgard, a Courier, a Helvetica, a Palatino és a Times Roman betűtípusok állnak rendelkezésünkre, mindössze ezek azok, amelyeket a szövegekben később fel lehet ismerni és át lehet alakíta-

Vásárlási tanácsadó

Egy OCR szoftver beszerzésének szempontjai:

1. Képes-e a rendszer tanulásra?
Az a tanítható rendszerek előnye, hogy a felhasználó a rendszerbe új betűtípusokat is be tud vinni, olyanokat is, amelyek kevésbé elterjedtek, mint például az óangol írás. Ne hagyjuk azonban elkápráztatni magunkat attól az eladói reklámtól, hogy „a program a fixen implementált fontokat is tartalmazza". Egy OCR program fixen betanított fontjainak egy bizonyos betűtípus mindegyik változatát kell tudnia olvasni. Az ilyen betűtípusok ugyanis csak kismértékben különböznek egymástól. Ez gyakran okozott problémát a régi OCR rendszereknél. A Courier betűtípus mint írógépeken szereplő írás és párja, a fontkészletben szereplő Courier között különbségek vannak, és ezek nagy problémát okozhatnak. A felhasználó számára ez azt jelenti, hogy a betűtípust újra be kell tanítatni a programmal, ami a rendszer könnyebb vagy nehezebb kezelhetőségétől függően több-kevesebb időt vesz igénybe. Egyszerűbb és olcsóbb a rendszereknél, általában gyakrabban kell „edzeni".

2. A feldolgozás sebessége (másodperc-ben).
A feldolgozási sebesség egy A4-es oldalnál fél–háromnegyed perc; ha ennél több, a rendszer lassúnak minősíthető. Az átlagos PC-rendszerek sebessége 50 cps (characters per second = karakter másodpercenként), a nagyobb teljesítményű, de drágább rendszerek 800 cps sebességűek.

3. Felismerési pontosság (általában száza-lékban).
A felismerés pontossága legalább 99% legyen – ez a jelenlegi PC-rendszereknél már teljesül is.

4. Megfelelő betűtípusok a felismeréshez.
A programnak minden, könyvben és újságban szereplő, általánosan használt betűtípust föl kell ismernie.

5. A leginkább használatos szövegformá-tumok támogatása, például: ASCII, Word, Wordperfect, Wordstar.
A lehető legtöbb szövegformátumot kell támogatnia a programnak, hogy a felhasználó szövegfeldolgozó rendszerét ne csak a felismert szöveg további feldolgozására lehessen használni, hanem egy szövegleíró iroda esetleges ügyfelének vagy egy projekt dolgozójának szövegformátumához is lehessen igazodni.

6. A szövegforma átvitele (bekezdés, ta-buláció stb.).
Némelyik program nem támogatja a formátumátvitelt.

A technológia váltása miatt olcsón eladó két nyomdai munkaállomás installálva, beállítva.

Konfigurációk: 1 db AT 286: 4 MB RAM-mal, 1,44-es, 1,2-es floppy, 40 MB-os 19 msec. winch., Hercules monitor, 1 db AT 386: 2 MB RAM-mal, 1,2 floppy, 80 MB winch., álló Full Page VGA monitor, 1 db 600 W-os szünetmentes tápegység.

A rendszer használatához részletes gyakorlati szaktanácsadást biztosítunk!

☎ + fax: (36)14-084 egész nap.

Információs szám: 175

PÁTRIA

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI

SZAKÜZLET

LEPORELLÓT LEGOLCSÓBBAN A GYÁRTÓTÓL!

A PÁTRIA-NYOMELL
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETÉNEK
SZENZÁCIÓS AJÁNLATA:

Nálunk vásárolhat legolcsóbban
kiváló minőségű egy és több példányos leporellót!

Kínálatunkból:	méret	lapszám	fogy. ár
VR. 1-24.	240 mm×12"	1	0,59 Ft/lap + ÁFA
VR. 2-24.	240 mm×12"	2	2,48 Ft/gn + ÁFA
VR. 3-24.	240 mm×12"	3	4,24 Ft/gn + ÁFA
VR. 1-38.	382 mm×12"	1	0,96 Ft/gn + ÁFA
VR. 2-38.	382 mm×12"	2	3,76 Ft/gn + ÁFA
VR. 3-38.	382 mm×12"	3	6,48 Ft/gn + ÁFA
Számla leporelló	221 mm×12"	4	6,24 Ft/gn + ÁFA

MINDEN TÍPUS AZONNAL KAPHATÓ!

VISZONTELADÓINKAT NAGYKERESKEDELMI ÁRON
SZOLGÁLJUK KI!

LEPORELLÓK, ETIKETTEK, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KELLÉKEK,
BORÍTÉKOK, TELEX- és TELEFAX PAPÍROK, MÁSOLÓPAPÍROK

Sok szeretettel várjuk Önöket,
hétfőtől péntekig 7.30 és 15.30 között.

Cím: Budapest XIII., Csanády u. 5.
Telefon: 129-8089, Fax: 140-2523

Megrendelésük alapján raktárról szállítunk!

Információs szám: 130

Microsoft Press kiadványok

A szoftverek és a számítógépek fejlődése szinte követhetetlen volt eddig...

A Microsoft Press könyveivel azonban mostantól lépést tarthat az újdonságokkal.

A szakkönyvek közvetlenül megvásárolhatók az alábbi címeken:

aPLUS Informatika
Budapest, VIII. ker. Makarenkó u. 26. I. em.
Tel.: 138-4144, Fax: 118-0915

CÉDRUS FLOPPYLAND
Budapest, V. ker. Váci u. 84.

Digit Modul boltok
Debrecen, Tímár u. 15/19

Softinvest
Budapest, XIII. ker. Jászai Mari tér 3.

SZÁMALK T&T Szaküzlet
Budapest XI. ker Szakasits Á. u. 68.

Microsoft PRESS

aPLUS

Topreklám

ALR®!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA

Tájékoztatjuk a számítástechnika iránt érdeklődőket, hogy
1991. szeptember 1-től az **ALR** kinevezte a **TRACOSA** (Belgium) céget a
magyar, román, csehszlovák, szovjet piacokon
"A Hivatalos Disztributorának"-nak.
(The Authorised Distributor)

További felvilágosítás:

traco
Magyarországi Kft.

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház) Telefon: 111-1023, 111-7651

A minőséget csak egyszer kell megfizetni.

NOVAZED DESIGN

Információs szám: 157

ni. E spártai fontválaszték annak köszönhető, hogy a Scoutot gyakorlóprogramnak szánták.

Egyszerre több fontot is betölthetünk a különféle fontokat tartalmazó anyagok feldolgozásakor. A már betöltött és megtanult fontokat új fontokként a tanulási eljárás után lehet elmenteni. A Scoutnak problémái voltak, ha egy fontot különféle módon nyomtattak, például a lézernyomtatón előállított Courierral. Itt jól látszott, hogy az azonos nevű betűtípusok nem feltétlenül ugyanolyan megjelenésűek. A 6 percig tartó tanulási fázisban azonban jelentősen nőtt a felismerési arány. Hogy a tanulási fázis mennyi ideig tart, az egyrészt a fontok felismerhetőségétől, másrészt a felhasználó gépelési gyorsaságától függ.

A Scout közvetlenül a felismerési eljárás után egy javítófunkciót is tartalmaz, amely a feldolgozott szöveget még egyszer megvizsgálja és javítja. Ennek azonban csak akkor van gyakorlati jelentősége, ha a felismert szöveget továbbfeldolgozásra szövegszerkesztő programban kell elmenteni.

A tényleges felismerési eljárást a Scout csak a beolvasás után kezdi el. A beolvasott oldalt grafikus file-ként többféle formátumban el lehet menteni. Így a szöveget később betölthetjük a felismeréshez. A Scouttal egyébként lehet képeket beolvasni és elmenteni azzal a céllal is, hogy azokat más programban dolgozzuk föl. A képfile-okhoz tömörítő funkció nem áll rendelkezésünkre, a DIN A4-es méretű lapok képét tartalmazó TIFF file-ok igen terjedelmesek, több mint egy Mbyte-ot foglalnak el. Maga a beolvasási eljárás – természetesen a beolvasótól függően – gyorsan lezajlik.

A Signum különféle beolvasómeghajtókat szerepeltet kínálatában, a programban azonban csak a legáltalánosabbak szerepelnek. Ha változtatjuk a beolvasót, a programot újra kell installálni, de ez igen gyorsan elvégezhető. A programcsomag négy példafile-t is tartalmaz a funkciók vizsgálatára. Az ezekben a file-okban szereplő szövegek a kézikönyv függelékében találhatók, és beolvasásra is felhasználhatók. A német nyelvű kézikönyv jó felépítésű, hatékonyan segít a felmerülő kérdéseknél.

A legtöbb grafikai jellegű program irányvonala ugyan a Windows alatti kezelés felé mutat, de a Scout saját grafikus kezelési felületet használ. Ez ugyan igen egyedi kialakítású, de a nem túl sok menüpont rövid betanulása után jól érthető, és egérrel is vezérelhető. Ha a szöveget tartalmazó anyagunk többféle betűtípusból és betűméretből készült, vagy képet tartalmazó hasábos szedésű, esetleg a szövegben elszórtan különféle címek is vannak, maszkot definiálhatunk a feldolgozandó szövegterület behatárolására.

Az új Recognita

Az SZKI Recognita Rt. rendelkezésünkre bocsátotta a Recognita Plus karakterfelismerő program legújabb verzióját tesztelésre. Az új, 1.2 verzió az előzőhöz hasonlóan két módon futtatható: hagyományosan DOS alatt, vagy Windows-alkalmazásként. A program DOS-környezetben legalább DOS 3.0 verziót, IBM AT gépet és 3 Mbyte szabad területet kíván a merevlemezen, ezenkívül ajánlott az egér és a scanner csatlakoztatása is, hacsak nem akarunk állandóan képfile-ból olvasni. A Windows alatti futtatáshoz ezeken kívül szükség van legalább 1 Mbyte RAM-ra és a Windows 3.0 verziójára. A program installálásához csatlakoztatni kell a scannert, ha eddig még nem tettük meg, és a szokásos hardveres védelmi modult be kell dugni a párhuzamos interface-be.

A program installálása egyszerű, a RECSETUP programot kell elindítani. Az installálás során a kommunikációs nyelvet mi választhatjuk meg: ez angol, német, francia, olasz, spanyol, portugál és természetesen magyar lehet. A DOS és a Windows környezethez a leírást két különálló könyvként készítették el. Szerencsés a szétválasztás. Bár mindkét könyvben szerepelnek az azonos részek, de így kerek egészet alkotnak, és nem kell a két környezet közötti különbségre állandóan figyelmet fordítani. A leírás nagy érdeme, hogy külön kézikönyv foglalkozik a scannerek széles skálájával mint a karakterfelismerés egyik legfontosabb elemével. A kézikönyvben a tárgymutatón kívül külön szakszójegyzék segíti az eligazodást. A program installálása körülbelül 10 percig tartott.

A sikeres installálás után a program Windows változatát vetettük alá komolyabb tesztelésnek. A teszt során a program Mitac 4280G toronygépen futott, amelynek fő paraméterei: 33 MHz-es Intel 80486 processzor, 1+6 Mbyte RAM, 320 Mbyte-os Maxtor merevlemez. A Recognita munkáját Pentax Image Scanner SB-A4301 scanner támogatta, amelyet szintén a Recognita Rt. bocsátott rendelkezésünkre. A teszthez NEC Silentwriter LC890XL Postscript lézernyomtatóval készítettünk tesztlapokat. Az A4 méretű lapok egyhasábos szöveget tartalmaztak tíz különböző betűstílussal, azonos, 10 pontos betűmérettel. A teszt számszerű adatait a táblázat tartalmazza.

Az eredmények a várakozásnak megfelelően alakultak. Az írógépeken alkalmazott betűtípus (Courier) viszi el a pálmát. A döntött (kurzív) betűk esetén – például az ITC Avant Garde betűnél – a felismerés pontossága jelentősen romlott. A Recognita beépített statisztikája nagyon sok segítséget jelent a beolvasás eredményességének megbecslésében, a scanner fényerejének szabályozása ugyanis nagymértékben befolyásolja a beolvasás pontosságát.

A teszt százalékos eredményei és a tényleges használhatóság között azért van némi különbség. A program használatát alapvetően meghatározza az, hogy milyen mértékben váltja be a hozzá fűzött reményeket. Az üzemszerű használathoz szükséges, hogy a beolvasott szöveg minimális javítással készüljön el. A legtöbb esetben a program biztosította ezt. A teszt e részében a tanítási funkciót szándékosan nem használtuk, így születtek a táblázat eredményei. A fel nem ismert karakterek számát a Recognita visszajelzése alapján adjuk meg – a hibás „felismerésekre" vonatkozóan ez megtévesztő érték, a „Beolvasás minősége" tájékoztat a tényleges hibaarányról, ugyanis a Recognita a hibásan „felismert" karaktereket is felismertként könyveli el.

A további vizsgálathoz kézzel írott nyomtatott nagybetűs szöveget használtunk. A tanítási funkción többször átengedve nagyon jó eredményeket kaptunk, közel 80%-os felismerési pontosságot. A program felismerési módszeréhez igazodva ezt az eredményt úgy kaptuk, hogy a betűk írásánál ügyeltünk arra: a vonalak, ahol kell, zártak legyenek – vagyis igyekeztünk „megközelíteni" a nyomtatott szöveget. A tanítás eredményét természetesen lemezen is tárolhatjuk.

A teszt eredményei azt mutatták, hogy a jó minőségű gépelt, nyomtatott szöveget a begépeléshez képest sokkal gyorsabban és megfelelő minőségben tudjuk gépre vinni a Recognitával, viszont a minőségileg kifogásolható anyagoknál a tanítási funkció is kevés a sikerhez. A régi írógépeken készült vagy átlagos fénymásolóval másolt anyagokkal nem érdemes foglalkozni – hacsak kíváncsiságból nem.

Cserteg László

Mérési eredmények

Minta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Scannelési idő (s)	12,2	15,9	15,6	15,8	16,3	15,4	15,9	16,4	15,4	15,9
Felismerési idő (s)	6,8	11,7	13,4	9,7	32,5	13,3	7,4	11,6	12,5	122,2
Felismerési seb. (cps)	199	116	130	161	56	131	210	134	132	15
Olvasási sebesség (cps)	71	49	60	61	37	61	67	55	55	14
Felismert karakter	1354	1357	1748	1557	1817	1746	1557	1552	1540	1886
Fel nem ismert karakter	4	6	10	15	23	13	15	35	46	283
Felismerési arány (%)	99,7	99,6	99,4	99,0	98,7	99,3	99,0	97,7	97,0	85,0
Beolvasás minősége	1	1	1	1	2	3	2	4	2	5

A minták:
1: Courier
2: Courier Bold
3: Helvetica
4: Helvetica Bold
5: Times Roman
6: Times Bold
7: ITC Avant Garde Gothic Book
8: ITC Avant Garde Gothic Book Oblique
9: ITC Avant Garde Gothic Demi
10: ITC Zaph Chancery

Minősítés:
1: kevés hiba, gyorsan javítható
2: több hiba, javítható
3: sok hiba, nehezen javítható
4: nagyon sok hiba, érdemesebb kézzel beírni a szöveget
5: nem ismerhető fel az eredeti szöveg

SZOFTVER

A maszkok számozhatók, hogy a számozás szerint lehessen őket feldolgozni. A felhasználó a szövegfelismerés céljára minden egyes fontot egy maszkhoz rendelhet hozzá. A maszkfunkció automatizálható is, hogy a maszkok rögtön a szöveg beolvasása után rendelkezésünkre álljanak. Ilyenkor még a számozást sem kell elvégeznünk. A maszkok a képek elhatárolására is szolgálnak. A Scout ugyan általában maga ismeri fel, hogy a szöveg mellett grafika vagy kép van elhelyezve, ha azonban a program egyszer egy ilyen grafikát véletlenül szövegként értelmez, a maszkkal való felismerés gyakorlatilag lehetetlen.

A munka lényege, tehát maga a szövegfelismerési folyamat azután kezdődik, ha a felhasználó kiválasztott egy vagy több fontot. A fontokkal a Scout a teszt során igen változó eredménnyel birkózott meg. Főleg a kis betűméretek – például a CHIP-tesztben használt hatpontos betűméretű szöveg – okoztak a programnak az első menetben nagy nehézséget. A nyolcas betűmérettől fölfelé azonban már jól ment a fölismerés. A talp nélküli betűk – például a Helvetica – nem okoznak problémát, az anyagot azonban nem szabad ferdén behelyezni, ami könyvek és újságok esetén bizony nehéz. A tesztek során egyébként feltűnt, hogy a programnak majd minden fontot újra meg kellett tanítani ahhoz, hogy azt ismét el tudjuk menteni, vagy pedig új fontként látrahassuk a merevlemezen. Ez elsősorban akkor szükséges és ajánlatos, ha a szövegünk többféle fontot tartalmaz. Ebben az esetben a felhasználónak (maszk szerinti bontásban) a fontokat egyenként meg kell tanítania a programnak, és el kell mentenie. A karakterfelis-

Az Omnitype 1.0

A mindennapi életben sok gondot okoz, ha például egy faxkártyával leadott üzenetet szeretnénk ismét karakteres formában feldolgozni. Hasonló gondot jelent az is, ha a fordításhoz vagy szerkesztéshez egy kinyomtatott szöveget gépbe kell vinni.

A tajvani cégek sok kézi digitalizálóhoz adnak OCR programot, de ezeket a játékok közé lehet sorolni. Nehezen használhatók, és a kiindulásul alkalmazott digitalizáló minősége, nehézkessége sem teszi lehetővé a professzionális munkát. A Microtek cég megbízásából a Caere Corporation kifejlesztett két OCR rendszert, az Omnipage valamint az Omnitype programcsomagot. Az Omnipage egyike a legdrágábbaknak. Ez érthető, hiszen használatához egy Motorola processzort tartalmazó kártyát is be kell tenni a gépbe. Az Omnitype programot már egyszerűbben lehet kezelni. Sporszámos, névre dedikálós installálókészletben kapható néhány Microtek scanner kísérő szoftvereként, de külön is megvásárolható. A programot gépről gépre közvetlenül nem lehet átvinni. Újra kell installálni, mert részben a Windowst irtja ki, részben memóriagondokra hivatkozva be sem töltődik.

Sajnos, a program nem tanítható, de ennek ellenére igen gyors. Nagy biztonsággal ismeri fel a régi (uncompressed b/w) .TIF file-okban érkező faxok karaktereit. Az olvasandó blokkok kijelölése automatikus, de kézzel is lehet vezérelni. A program használata során be kell állítani a szöveg nyelvét. Erre külön menüpont szolgál, aminek segítségével a magyar karaktereket is elfogadhatóan és gyorsan lehet beolvasni. Itt be kell állítanunk, hogy a szöveg nyelve francia és német nyelvű, valamint ki kell jelölni az összes skandináv nyelvet. Ekkor a kettős hosszú magyar ékezeteket igen nagy valószínűséggel a CWI szabvány szerint olvassa be a program. Ha installáló készletről installáltuk, akkor stabilan dolgozik, gyors. Hibaaránya faxkártyás CWI szöveg esetén 2-4 százalék, fekete–fehér digitalizált szövegeknél 2 százalék, ha az a legelterjedtebb betűtípusokkal készült (Times, Helvetica, Garamond, Courier).

Magyar nyelvű szövegeknél a hibaarány kicsit nagyobb, 7-8 százalék körüli. Szerencse a „szerencsétlenségben", hogy hibái úgynevezett szisztematikus hibák, amiket felfedezésük esetén egy sima „keres–cserél" paranccsal javíthatunk. A program sima 8 bites ASCII kimenetű.

Kis János

Termékadatok

Omnipage Professional
Szükséges hardver: legalább 4 Mbyte RAM-mal, grafikus kártyával, a merevlemezen legalább 8 Mbyte szabad hellyel rendelkező IBM-kompatibilis 386-os AT.
Operációs rendszer: Windows 3.0
Másolásvédelem: nincs
Ára: kb. 3400 márka
Gyártó/forgalmazó: Caere/Prisma, Hamburg

Recognita 1.1 W
Szükséges hardver: legalább 640 Kbyte RAM-mal, grafikus kártyával, a merevlemezen legalább 3 Mbyte szabad hellyel rendelkező IBM-kompatibilis PC/XT, AT vagy 386-os AT.
Operációs rendszer: DOS 3.0, Windows 3.0
Másolásvédelem: van
Ára: kb. 2740 márka
Gyártó/forgalmazó: Recognita/Macrotron, München

Scout 1.1
Szükséges hardver: legalább 640 Kbyte RAM-mal, grafikus kártyával, a merevlemezen legalább 3 Mbyte szabad hellyel rendelkező IBM-kompatibilis PC/XT, AT, vagy 386-os AT.
Operációs rendszer: DOS 3.0
Másolásvédelem: nincs
Ára: kb. 2960 márka
Gyártó/forgalmazó: Signum, Berlin

CHIP-értékelés

Osztályzat: Omnipage Professional

Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– jó kiépítettség, jó tanulási funkció
– a szövegformátum és a segélykérő funkció tekintetében sokoldalú

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– körülményes installálás
– nagy memóriaigény

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

CHIP-értékelés

Osztályzat: Scout 1.1

Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ●

Ami nekünk tetszik:
– nincs szüksége a Windowsra
– kevés memóriát igényel
– áttekinthető kiszolgáló funkciók

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– a szűk sorbeütéssel gondok vannak
– a TIFF file-ok terjedelmesek

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

CHIP-értékelés

Osztályzat: Recognita Plus 1.1 W

Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– jó felszereltség
– jó memóriakezelés
– jó segélykérő funkció
– kis memóriaigény

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– a szűk sorbeütés gondokat okoz

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

merés pontosságát az előbbi példában százalékban lehet meghatározni.

Ha a program már eleget tanult, maga a felismerési folyamat elfogadható időn belül lezajlik. A sortörések és a ligatúrák problémákat okoztak, akárcsak az „e", az „s", az „u" a „ß" és néhány szám. Az aláhúzott, kövér és dőlt betűkkel általában nem volt gond, ha ezt a felismerésre vonatkozó menüpontban egérrel korábban kiválasztottuk. Egyébként a program ezeket a karaktereket a felismerés után, egy későbbi időpontban elmentett szövegben nem ilyen típusú karakterekként veszi át, hanem a szokásos formában jeleníti meg őket.

A Scout a felismert sorokat a képernyőn sorszámozza. Így ezek könnyen feldolgozhatóvá válnak, a szövegszerkesztő programban azonban már nem jelennek meg ezek a sorszámok. A teljes szöveg formájának átvételét a program csak a Word és a Wordstar esetében támogatja, de ezeknél is probléma volt a tabulátorokkal. A végükön „kocsi vissza" karaktereket tartalmazó vagy anélküli sorok vége az extended ASCII alatti formázáskor sokszor nem volt megfelelő. Ezért a felhasználónak – különösen a többhasábos szövegeknél – a felismerést maszkonként külön-külön kellene elvégeztetnie. Kimeneti formátumként Word, Wordstar, ASCII és Extended ASCII használható. Ha ezektől eltérő formátumra van szükség, a felhasználónak a Software Bridge-hez hasonló konvertálóprogrammal kell megoldania a dolgot.

Olyan szöveg beolvasásánál, amelynek nincs fehér háttere, először érdemes végrehajtani egy tesztet a beolvasó megfelelő kontraszt- és világosságbeállítására. A sötétkék háttéren lévő fehér szöveggel végzett teszt eredménye – a fentebb bemutatott programokhoz hasonlóan – használhatatlan volt.

A Signum állítása szerint már előkészületben van a Scout új, 2.0 verziója. Az új program nemcsak DOS, hanem Windows 3.0 alatt is fut majd, és új lehetőségeket biztosít: ligatúrafelismerést és automatikus szétválasztást; javul a sorbeütés felismerése; több font és szövegformátum szerepel majd a programban.

Volker Dresp

ÚJ HELYEN!

ASPECT® Kft.

1136 Budapest,
Hegedűs Gy.u. 7.
Tel./fax: 111-0080

Minőségi computer–termékek!

Alaplapok:	
XT alaplap 10 MHz Turbo 640 KB RAM	6 100 Ft
AT alaplap 80286–12 MHz + 1 MB RAM	10 900 Ft
AT alaplap 80286–12 MHz	7 000 Ft
AT alaplap 80286–16 MHz + 1 MB RAM	12 400 Ft
AT alaplap 80286–16 MHz	8 400 Ft
AT alaplap 80386–33 MHz + 4 MB RAM + 64 K Cache	64 800 Ft
AT alaplap 80386–33/40 MHz + 4 MB RAM + 128 K Cache	71 900 Ft
AT alaplap 80386SX–20 MHz 1 MB RAM	33 700 Ft
AT alaplap 80486–33 MHz RAM + 256 K Cache	99 900 Ft
RAM-ok, bővítő-kártyák, co–processorok:	
Modul 1 MB RAM SIMM v. SIP	3 900 Ft
Modul 256 KB RAM SIMM v. SIP	1 260 Ft
Co–Processor 287–12	7 600 Ft
Co–Processor 387–25	15 900 Ft
Co–Processor 387–33	19 900 Ft
Floppyk:	
TEAC 1.2 MB floppy disc–drive	6 100 Ft
TEAC 1.44 MB floppy disc–drive + 5.25" tok	5 400 Ft
JPN 1.2 MB floppy	5 550 Ft
JPN 1.44 MB floppy	4 990 Ft
Floppy beépítő keret 3.5"/5.25"	400 Ft
Winchesterek:	
Winchester KALOK 20 MB–40 ms, 3.5"	12 000 Ft
Winchester ST 251–1	22 100 Ft
Winchester ST 157 A AT BUS 44 MB–28 ms	15 400 Ft
Winchester ST 351A AT BUS 1" 44 MB	15 400 Ft
Winchester ST 1144 AT BUS 140 MB	31 900 Ft
Winchester ST 1102 AT BUS 80 MB	25 900 Ft
Winch. MAXTOR 7080 A 80 MB	25 900 Ft
Winch. beépítő keret 5.25"	400 Ft
Kontrollerek:	
2 × 360 KB floppy kontr.	1 500 Ft
XT Multi I/O kártya (floppy Contr;Game;Clock)	1 600 Ft
AT I/O kártya (2 soros/1 párh. + Game)	1 500 Ft
WD 1006 FDD/HDD kontroller + kábel	3 900 Ft
WD 1002 HDD kontroller + kábel	3 500 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontroller	1 300 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontroller + I/O	2 250 Ft
Monitorok, monitor vez.kártyák, filterek:	
Monochrome monitor 14" (fehér v. sárga)	7 900 Ft
Color monitor 14"	9 000 Ft
VGA monitor (1024 × 768) 14"	26 500 Ft
VGA monitor mono 14"	11 000 Ft
VGA kártya 16bit + 256KB RAM (800 × 600)	3 850 Ft
VGA kártya 512KB RAM (1024 × 768)	6 850 Ft
Mono–grafikus printer kártya	1 300 Ft
Color/Monochrome–Dual Display kártya	1 650 Ft
Monitor filter 12"	600 Ft
Monitor filter mono v. color	700 Ft
Monitor filter üveg 14", földelt	2 100 Ft
Házak:	
Ház baby + 200W táp	5 500 Ft
Ház torony + 200W táp	10 050 Ft
Ház torony + 200W táp	7 300 Ft
Tápok:	
Tápegység 200W baby házhoz	3 700 Ft
Tápegység 200W torony házhoz	4 200 Ft
Szünetmentes táp UPS 550VA	27 300 Ft
Hálózati kártyák:	
Arcnet kártya 8bit Coax Star	4 200 Ft
Arcnet kártya 8bit Coax BUS	4 900 Ft
Arcnet kártya 16bit Coax Star	7 200 Ft
Arcnet kártya 16bit Coax BUS	7 750 Ft
Ethernet kártya NE 1000 8bit W/Boot ROM	10 465 Ft
Ethernet kártya NE 2000 16bit	11 400 Ft
Activ HUB 4p.Coax	6 850 Ft
Activ HUB 8p.Extern	10 900 Ft
Passiv HUB 4p.	1 400 Ft
Hidem Modem 1200 kártya	7 300 Ft
Hidem Modem 2400 kártya	10 100 Ft
Hidem Modem Extern 2400	15 100 Ft
Computer tartozékok:	
3M floppy disc 5.25" DS/DD	560 Ft
3M floppy disc 5.25" DS/HD	930 Ft
3M floppy disc 3.5" DS/DD	940 Ft
3M floppy disc 3.5" DS/HD	1 600 Ft
Tasztatúra 101 gombos, angol	2 730 Ft
Tasztatúra 101 gombos, orosz (cirill)	3 000 Ft
GM 6 Mouse	1 800 Ft
GM 6000 Mouse	3 500 Ft
Mouse Microsoft komp.	1 500 Ft
1–2 párh.Printer Switching Box	1 650 Ft
1–4 párh.Printer Switching Box	2 900 Ft
Printer kábel–1.8 m, 25 eres	400 Ft
Komplett gépek:	
R&M AT számítógép 286–12/16 MHz 1 MB RAM 40 MB winchester AT BUS 1.2 vagy 1.44 MB floppy–drive + kontroller soros/párhuzamos kimenet baby ház + 200W táp 101 gombos tasztatúra monochrom 14" monitor + MGP kártya	51 500 Ft
R&M AT számítógép 286–16/20 MHz 1 MB RAM	53 000 Ft
R&M AT számítógép 386–20SX	74 200 Ft
R&M AT számítógép 386–33 MHz + 64 K Cache + 2 MB RAM	97 800 Ft
R&M AT számítógép 486–33 MHz + 256 K Cache + 2 MB RAM a fenti konfigurációval	139 900 Ft
VGA felár (1024 × 768 felbontással) – monitor 14" – kártya 512 KB RAM	24 100 Ft
Nyomtatók:	
STAR A4-es 9 tűs nyomtató NX–1001 (LC–20)	18 000 Ft
STAR A3-as 24 tűs nyomtató NX–2415 (LC–2415)	43 000 Ft
EPSON LX–800 nyomtató	18 000 Ft

Áraink nagykereskedelmi árak – 1 év garanciával –, ÁFÁ-t nem tartalmaznak!

Információs szám: 142

Computer Vertrieb GmbH
Brünneleweg 2
8938 Buchloe
Fax 0 82 41 - 55 08

ATARI		ATARI	
STE 1040 1MB	888.-	PORTFOLIO	380.-
STE 1040 2MB		SM 124 Monitor	288.-
+SM 124 Monitor, Tasche+Softw.	1458.-	Harddisk40MB	1098.-
		Color Monitor	597.-

CASIO-Datenbanken		CASIO-Rechner T/W	
SF 7500 64KB	299.-	FX 7700	199.-
SF 9500 64KB	449.-	FX 5000	88.-
SF 4000 32KB	149.-	FX 5500	149.-
SF 4100 32KB	199.-	FX 7000 G	119.-

COMMODORE		COMMODORE	
VC 64-II 64KB	269.-	AMIGA 500	679.-
VC 1541II Flop.	269.-	Monitor 1084S	597.-
Recorder NN	45.-	TV-Modulator	59.-
Monitor 12"	228.-	Floppy 3,5" ext.	199.-

COMMODORE		HEWLETT PACKARD	
Notebook 286,20MB	2697.-	DeskJet 500	947.-
Noteb. 386 SX,40MB	3997.-	LaserJet IIP	2297.-
		LaserJet II	3647.-
		LaserJet IID	5797.-

MICROSOFT		NEC 24-Nad.Drucker	
WINDOWS 3.0	199.-	P 20 A4	697.-
EXCEL 3.0	997.-	P 30 A3	859.-
WORD 5.5	997.-	P 60 A4	1099.-
WORKS 2.0	398.-	P 70 A3	1399.-

NEC - MONITORE		SCM	
2A SSI 14"	897.-	AT 286/12, 1MB,44MB	
3D SSI 14"	1398.-	VGA Karte,MSDos3.3	
3FG SSI 15"	1398.-	5.25"LW, 2xser/1xpar	
4FG SSI 15"	1798.-	Tastatur MF2	999.-

SCM		SCM	
AT 386SX/16, 1MB,44 MB,5,25"LW,2xser/par. DOS 3.3, VGA-Karte, Tastatur MF2	1399.-	AT 386/25 1MB,44MB 5.25" LW,2xser/par. VGA-Karte,MS 3.3, Tastatur MF2	1799.-

DRUCKER		SHARP-Datenbanken	
STAR LC 20	387.-	IQ 7000 32KB	249.-
STAR LC 24-10	547.-	IQ 7100 64KB	349.-
EPSON LX 400	399.-	IQ 8100 64KB	449.-
EPSON LQ 550	748.-	IQ 8300 128KB	499.-

SHARP-Rechner T/W		SONY - CORDLESS	
EL 546 D	49.90	Telefon SPP	100
EL 531 P	30,00	mit FTZ Nr.	798.-
EL 530 A	25,60	Diktiergerät	98.-
EL 512 H	69.00		

TOSHIBA - LAPTOP's		CITIZEN - DRUCKER	
1200XE 40MB	3997.-	PN 48	798.-
1000XE 20MB	1997.-	124 d	499.-
1000SE 8086	1397.-	SWIFT 24	647.-
HD-Erweitg. a. Anfrage		Color Kit Swift	139.-

SHARP oder TEXAS		PANASONIC- 3550	
Notebook AT286,1MB, 20 MB,MS-DOS 4.01	2895.-	TELEFAX-TELEFON ANRUFBEANTWORT KOPIERER in EINEM	
Laufwerk 3,5"ext.	498.-	m.FTZ	1.875.-

Commodore-Angebot		COPROZESSOREN	
BTX Modul für Amiga 500	49.-	Intel 287 XL	229.-
Netzwerk m.Software +3 Karten für PC	298.-	Intel 387/16 SX	348.-
		Intel 387/20 SX	398.-
		Intel 387/33	598.-

SOFTWARE		NINTENDO	
Star-Writer	1199.-	GAMEBOY	169.-
FAA Text 4.0	1098.-	SEGA	
PC-Kaufmann	899.-	GAMEGEAR	329.-
MS-Dos up 5.0	199.-	Große Spieleauswahl	

DISK-BOXEN		TABELLIER PAPIER	
f. 40 St. 3,5 "	15.-	ZWECKFORM	
f. 80 St. 3,5 "	19.-	1000 Bl. 60gr.	19,95
f. 50 St 5,25 "	15.-	1000 Bl.70gr.	29,95
f.100 St.5,25 "	17.-	2000 Bl.60gr.	29,95

BASF- FUJI - DISK		VEREX DISK	
3,5 " DD 10 St	19.80	3,5 " DD 10 St	12,95
3,5 " HD 10 St	29.80	3,5 " HD 10 St	24,95
5,25"DD 10 St	9,80	5,25" DD 10 St	7,95
5,25"HD 10 St	19,80	5,25" HD 10 St	12,95

CANON FAX		COMMODORE	
mit Telefon FTZ Nr.		AMIGA 500 PLUS 1 MB on Board	
DM	899.-	DM	895.-

6 hónap garancia, megrendelés csak írásban vagy telefaxon, szállítás UPS-sel utánvéttel, Eurocheck/készpénz vagy előrefizetés, az árak 14% MwSt-t tartalmaznak, részes szállítási költségek.

CHIP BÖRZE

Szerviz: számítógépek és tartozékaik árusítása, javítása, karbantartása. Nagy Gábor, 129-5358.

Magyar nyelvű műszaki rajzoló program! Egyszerű, ikon-vezérlésű, 2 dimenziós. Shareware változat, 350 Ft (300 rajzelem); Demo lemez, 100 Ft; Tini változat, 10 900 Ft (30 000 rajzelem). Megrendelhető levélben vagy telefonon az alábbi címen: Bede Attila, 5000 Szolnok, Kút u. 1. IV/12. Telefon: (56)33-822 (napközben), (56)40-330 (este).

IBM PC/AT játék és felhasználói **programokat cserélnék**. Listát kérek/küldök. DS/HD lemezek, 660 Ft/doboz. Papp László, 7093 Értény, Petőfi u. 177.

„Szövegszerkesztés WordPerfecttel" magyar nyelvű tankönyv kapható a szerzőktől. WP–tanácsadás, kihelyezett WP–tanfolyam. Várjuk szíves érdeklődésüket. Accent–Software Team (C) FP&SZI 1991. Telefon: Szauer Ilona (72)30-337.

Figyelem! Újdonság! Akinek kell a PCTools 7.0 és rendelkezik a CorelDraw 2.0-val vagy a PageMaker 4.0-val, írjon sürgősen az alábbi címre: Pap Levente, 8380 Hévíz, Veres P. út 5.

AT–286 számítógépet vennék 1.2MB FDD, 40MB HDD, monochrom felépítesben, részegységenként is. Ajánlatokat árral, típusmegnevezéssel együtt kérem. 3580 Tiszaújváros, Szt. István út 1. 9/3. Telefon: (49)15-712.

IBM PC-re **mindenféle programok cseréje** 5 1/4-es lemezen. Válaszborítékért listát küldök. Csak listás levelekre válaszolok. ifj. Szabó Géza, 1163 Budapest, Batsányi J. u. 47.

5.25-ös mágneslemezek olcsón eladók, 350 Ft/doboz. 3M-es, 3.5-ös, HD-s 2 500 Ft; 3M-es 5.25-ös, HD-s 1 300 Ft. **Ugyanitt Enterprise 128** + kiegészítők (magnó, kazetták, könyvek, Asmon 1.5, 2 joystick) olcsón eladó. Kovács Péter, 7632 Pécs, Berek u. 17. 3/7.

Winchester centrum – Kürt Kft. Új winchesterek, cserélhető winchesterek, felújított winchesterek. Adatmentés meghibásodott winchesterekről. PC-javítás, értékesítés. 1119 Fehérvári út 55. Telefon: 186-5477.

Országos Információs Adatbank keres számítástechnikai ismeretekkel rendelkező **munkatársakat**. Magas fizetés, másodállásban. Érdeklődni lehet levélben: Magic Gmk., 9400 Sopron, Kellner S. u. 22.

PC tápegységek javítása, igény szerinti átalakítása. Michalik Attila, 1148 Budapest, Derkay u. 39. I/4. Telefon: 251-7958, 147-0697.

Eladó Honeywell D5O5 5MB-os winchester (6 000 Ft) és 360KB-os Mitsubishi floppy drive (5 000 Ft). Érdeklődni levélben: Varga Péter, 1037 Budapest, Kiscelli köz 11.

Minden, amit a grafikus file-formátumokról tudni kell és még több! Eladásra kínálom „Bit Mapped Graphics" című könyvemet, amely forráskódú kódoló és dekódoló programokat is tartalmaz. Irányár: 5 000 Ft. Horváth Viktor, (27)45-141 (Göd).

Eladó C128 alapgép + 1571-es floppy + 2 joystick + lemezek, könyvek. Irányár: 35 000 Ft. Csizmadia Zsolt, 7624 Pécs, Rókus u. 2. Koll.

Atari 1040 STF eladó. 1MB RAM, egér, joystick, 3.5" floppy drive (külső), Cartridge, 120MB lemez (PC emulátor, játék és felhasználói programok). Ára: 65 000 Ft. Kurucz György, 4031 Debrecen, István u. 101. Telefon: (52)28-423.

Nyomtatókazettáit amerikai technológiával **újrafestem**! Citizen 120D – 300 Ft; Epson 1000, 1050 – 300 Ft. Üzletszerzőknek jutalék. Török László, Budapest VIII., Bacsó Béla u. 40. 2/15. Hétköznap 13–17 óráig. Telefon: 113-4954.

AT–286-os számítógép + 40MB HDD + 1.2MB FDD 49 900 Ft. Ata Kft., 7624 Pécs, Bornemissza u. 10. Telefon: (72)35-195.

Eladó C64/II + VC 1541/II + 52 lemez tele programmal, szakirodalommal, leírásokkal. Ár megegyezés szerint. Szűcs Gábor, 2510 Dorog, Radnóti u. 9. Telefon: (33)31-842.

IBM PC/XT/AT gépre játék és felhasználói **programokat adok**. Egy prg. 500 Ft. Érdeklődni lehet: 1171 Budapest, Nógrádkövesd 14.

Egy titokzatos magazin!

A megmagyarázhatatlan jelenségek, azonosítatlan repülő tárgyak, a jövő- és űrkutatás, a parapszichológia rendkívül érdekes területeivel foglalkozik a kéthavonta megjelenő UFÓ MAGAZIN.

Keresse az újságárusoknál!

IBM raktári anyag- és fogyóeszköz-nyilvántartó program Kft-k részére 14 000 Ft-ért **eladó**. Telefon: 180-3603.

Eladó IBM AT 16/21 NEAT, 3MB RAM, 20MB HDD, 1.2MB, 360KB floppy, TVGA (1024×768) monochrom multisyncron monitor, 2P+2S. Irányár: 87 000 Ft. Gurubi Imre, 117-8156.

Megvételre kínálunk új állapotban lévő CDC 9762 TIP. 80MB cserélhető diszk-meghajtókat, 15 db cserélhető diszk-egységgel. Ára megegyezés szerint. Érdeklődni lehet: Salgótartján, Május 1. u. 72. Telefon: (32)14-295.

TSENG ET 3000-es VGA kártyához **keresek** 1024×768/16 felbontású Windows 3.0 és Ventura 2.0 **meghajtót**. Cserébe ugyanezt tudom ajánlani ET 4000-eshez. Ozsváth Miklós, 1118 Bp., Ramocsa u. 5–7.

Postscript leírás .ng vagy .txt formátumban **megrendelhető** 2 000 Ft-ért. Kérjen demo lemezt (100 Ft utánvéttel). Fodor Géza, 5300 Karcag, Széchenyi sugárút 5–7.

Megjelent Angster Erzsébet és Kertész László legújabb kétkötetes kiadványa a **Turbo Pascal 6.0 feladatgyűjtemény I. II.** Mindkét könyvhöz tartozik lemez is, a programok forráskódjával. Keresse a szakmai könyvesboltokban és szaküzletekben.

Eladó Psion II XP Organiser + 128KB Datapak, amely tartalmaz egy angol-magyar szótárt. A gép megfelelő kiegészítőkkel IBM PC-hez kapcsolható. Lucz Géza, 7400 Kaposvár, Kinizsi ltp. 5. vagy (82)11-650 (este).

Eladó 1 db Casio SA–1, 1 db Casio PT–22 típusú, alig használt elektromos orgona. Érdeklődjön levélben: Kiss Csaba, 5200 Törökszentmiklós, Délibáb u. 44.

NEC Multisync. 800×600 színes monitor (VGA) alig használtan, 29 000 Ft-ért **eladó**. Telefon: 175-3509, (155-9911).

Az AMI angol-magyar, NMI német-magyar **interaktív számítógépes szótárat** IBM-kompatibilis gépeken már több mint 200 helyen használják. **Megrendelés**, regisztráció 115-4352, 1539 Budapest 114., Pf. 720.

Keresem az Autodesk 3D Studio programcsomagot és dokumentációját. Telefon: (36)13-120.

A szerkesztőség a Börzében közöltekért felelősséget nem vállal. A jeligés levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kérjük. A beérkezett hirdetéseket terjedelmi lehetőségeinknek megfelelően közöljük.

Információs szám: 147

HunComp Kft. HunComp Kft. HunComp Kft.

1116 Budapest, Mohai út 37. **6000 Kecskemét, Villám I. 16.**
Tel.& Fax: 185-4186 **Tel.& Fax: (06)-76-29-388**

TELJES GÉPÖSSZEÁLLÍTÁSOK:

1. XT 12 MHz, 640 KB RAM, 360 KB floppy, soros + párh., FDC, 84g.bill.,baby ház ..... 21 000 Ft
2. 286 AT, 12/16 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., baby ház ..... 29 000 Ft
3. 286 AT, 16/20 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., baby ház ..... 31 000 Ft
4. 286–NEAT 16 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., baby ház ..... 36 000 Ft
5. 286–NEAT 20 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., baby ház ..... 38 000 Ft
6. 386–SX 16 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., baby ház ..... 44 000 Ft
7. 386–SX 20 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., baby ház ..... 49 000 Ft
8. 386 25 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., torony ház ..... 59 000 Ft
9. 386 25 MHz, 64 KB cache, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, soros + párh., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., torony ház 79 000 Ft
10. 386 33 MHz, 64 KB cache, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, s. + p., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., torony ház ..... 89 000 Ft
11. 486 25 MHz, 8+128 KB cache, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, s. + p., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., torony ház 149 000 Ft
12. 486 33 MHz, 8+128 KB cache, 1 MB RAM, 1.2 MB floppy, s. + p., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., torony ház 169 000 Ft
13. EISA 486 33 MHz, 8+256 KB cache, 1.2 MB floppy, s. + p., AT BUS HDC/FDC, 101g. bill., torony ház ..... 350 000 Ft

Kiegészítések az 1...13. tételekhez felárként:

40 MB winchester ST–157A, AT BUS, 25 ms	17 000 Ft
80 MB winchester ST–296N, SCSI, 25 ms	29 000 Ft
80 MB winchester ST–1102A, AT BUS, 19 ms ..	29 000 Ft
124 MB winchester ST–1144A, AT BUS, 15 ms	39 000 Ft
200 MB winchester ST–1239A, AT BUS 15 ms .	66 000 Ft
1 MB RAM bővítés 2 MB-ra, 80 ns	5 500 Ft
3 MB RAM bővítés 4 MB-ra, 80 ns	16 000 Ft
14" monokróm monitor + MGP	9 000 Ft
Monokróm VGA monitor + kártya, 640×480 ...	16 000 Ft
VGA 800×600 14" monitor + 8 bites 256 KB-os vezérlő	30 000 Ft
VGA 1024×768 14" monitor + 16 bites 512 KB-os vezérlő	35 000 Ft
Hewlett-Packard LaserJet III P, 512 KB RAM ..	115 000 Ft
Hewlett-Packard LaserJet III, 1 MB RAM	179 000 Ft
RAM bővítőkártya 2 MB RAM-mal	32 000 Ft

ALKATRÉSZEK:

Alaplapok: (RAM nélkül)

XT 12 MHz	3 900 Ft
AT 286 12/16 MHz	7 500 Ft
AT 286 16/20 MHz	8 500 Ft
NEAT 286 16 MHz	12 500 Ft
NEAT 286 20 MHz	14 500 Ft
AT 386 SX 16 MHz	25 000 Ft
AT 386 SX 20 MHz	29 000 Ft
AT 386 25 MHz	39 000 Ft
AT 386 25 MHz 64 KB cache	49 000 Ft
AT 386 33 MHz 64 KB cache	55 000 Ft
AT 486 25 MHz 8 + 128 KB cache	99 000 Ft
AT 486 33 MHz 8 + 128 KB cache	119 000 Ft
EISA 486 33 MHz 8 + 256 KB cache	305 000 Ft

RAM:

4164–10	132 Ft
41464–10	260 Ft
41256–08	150 Ft
41256–07	170 Ft
414256–08	750 Ft
414256–07	800 Ft
511000–10	600 Ft
511000–08	650 Ft
256 KB SIMM/SIP–08	1 600 Ft
256 KB SIMM/SIP–07	1 700 Ft
1 MB SIMM/SIP–08	5 500 Ft
1 MB SIMM/SIP–07	5 700 Ft

Koprocesszorok:

80287–10	12 000 Ft
80287–12	15 000 Ft
80387 SX–16	19 000 Ft
80387–20	25 000 Ft
80387–25	29 000 Ft
80387–33	32 000 Ft

Hálózati komponensek:

ARCNET kártya, 8 bites, STAR ...	5 200 Ft
ARCNET kártya, 8 bites, BUS	5 900 Ft
ARCNET kártya, 16 bites, STAR .	8 500 Ft
ARCNET kártya, 16 bites, BUS ...	8 900 Ft
ARCNET passzív HUB, 4 kimenet	1 200 Ft
NOVELL 286 V 2.2, 5 munkahely	53 000 Ft
NOVELL 286 V 2.2, 10 mh	120 000 Ft
NOVELL 286 V 2.2, 50 mh	199 000 Ft
NOVELL 286 V 2.2, 100 mh	299 000 Ft
ETHERNET kártya, 8 bites	9 800 Ft
ETHERNET kártya, 16 bites	10 900 Ft
ARCNET v. ETHERNET kábel, 100 m	6 000 Ft
1 db BNC csatlakozó	290 Ft
ARCNET külső aktív HUB, 8 kimenet	13 500 Ft
NOVELL 386 V 3.11, 20 munkahely	199 000 Ft
NOVELL 386 V 3.11, 100 munkahely	399 000 Ft
NOVELL 386 V 3.11, 250 munkahely	699 000 Ft

A fenti árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Áraink csak készpénzfizetés vagy igazolt átutalás esetére érvényesek!

HunComp Kft. HunComp Kft. HunComp Kft.

CHIP BÖRZE

IBM AT és IBM XT teljesen kiépített számítógépek nyomtatóval, Kft-k és vállalkozók könyvelésére alkalmas programokkal már 70 000 Ft-tól (brutto) **kaphatók**. Telefon: (26)46-147 (egész nap).

Enterprise 128K számítógép + magnó + joystick + Epson-kompatibilis grafikus nyomtató + 250 db program + szakkönyvek **eladó**. Irányár: 25 000 Ft. Nagy Attila, 5000 Szolnok, Csanádi u. 18. 1/3. Telefon: (56)35-426 (este).

IBM AT-ra felhasználói, valamint színvonalas EGA/VGA játékokat **cserélek**. Listát kérek és küldök. Martos Péter, 3530 Miskolc, Vörösmarty u. 40. 1/1.

Távollétében se hagyja porosodni számítógépét. **Takarók készítése számítógépekre, perifériákra**, egyedi igény szerint is. Krizsány László, 7090 Tamási, Honvéd u. 18. Telefon: (71)41-111.

C–64-hez Action Replay MK VI. törőkártya magyar nyelvű leírással **eladó**! 5.25"-es DS/DD lemezeket **keresek** megvételre (20–30 Ft/db). Tenkes Csaba, 1043 Budapest, Erzsébet u. 29. I/10. Telefon: 189-5348.

Eladó Turbo XT (10MHz), 640KB RAM, 360KB FDD, borostyánsárga monitor, 101 gombos billentyűzet, 100-as zárható lemeztartó + 70 db lemez programokkal (kb. 20MB). Ára: 46 000 Ft. Érdeklődni lehet: (80)51-638.

IBM PC játék és felhasználói programokat cserélnék. Izelítő: Secret of the Monkey Island, Space Quest 3, Falcon. Vincze Ádám, 2100 Gödöllő, Erkel F. u. 10.

Új ST–225-ös winchester + 8087–2 (XT–8MHz) koprocesszor **olcsón eladó**. Kerecsen Tamás, 1015 Budapest, Hattyú u. 12. Telefon: 202-1144.

C64-es teljes konfiguráció **eladó vagy elcserélhető** részenként is AT részegységekért. Keresek sakk programokat. Dr. Lovas János, 252-6888 (nappal), 184-9655 (este).

Eladó két hónapos, Mercury, sztereo **monitor**, IBM PC-hez, Amigához, videóhoz stb. csatlakoztatható. Kábelekkel együtt 27 000 Ft-ért, személyes garanciával. Péli Gábor, 1131 Budapest, Tomori u. 10. Telefon: 149-6032.

AT programcsere. Listát kérek és küldök. Szepesi Mátyás, 4220 Hajdúböszörmény, Táncsics krt. 44.

Fényceruza C64-hez, C128-hoz 1 250 Ft-os áron **kapható**. Szállítás postai utánvéttel. Postacím: Computeam, 7400 Kaposvár.

Escom AT (16MHz, 20MB HD, monokróm monitor, 1.2MB floppy) **eladó**. Irányár: 65 000 Ft. Kustra Péter, 2400 Dunaújváros, Tamási Á. u. 19.

Videoton TVC-hez a C64 zenei képességeivel (6581SID) rendelkező bővítőkártya, 9 Eprom-os program–cartridge, C64 floppy–illesztő kártya és C64-hez Final–3 cartridge **eladók**. Vámos György, 8008 Székesfehérvár, Pf. 1.

Nyilvántartó programok, egyéb **szoftverek készítése** közületeknek is. Garanciával, betanítással. Kiss Ernő, 6800 Hódmezővásárhely, Éva u. 12. 3/11.

Olcsón eladó Atari Portfolio! Csak 24 000 Ft-ért alig használt Portfolio, 7 000 Ft-ért 64K-s memórialemez. Bonifert Csaba, 2600 Vác, Szélső sor 33.

Kapcsolatot keresek (esetleg irodalmat és szoftvert) Chinon TS–3000 Scanner-használókkal. **Keresem** a Catchword karakterfelismerő programot. Zsámboki Endre, 6237 Kecel, Rákóczi Ferenc u. 24.

Eladó C64 számítógép 2 joystickkel, magnóval, 400 játékkal, felhasználói programmal. Ignáth Gyula, 4110 Biharkeresztes, Nov. 7. u. 13.

Használt IBM 386SX-et keresek monitorral, winchesterrel, MS–DOS 5.0-val, építészeti CAD-rendszerrel, egérrel, koprocesszorral. A szoftver külön is érdekel, belsőépítészeti könyvtárral előnyben. Tóth József, Levél–Expo, Hársfa u. 11. Telefon: (98)16-911, délelőtt 9-ig.

Amiga 500-ast vagy 2000-est **vennék** színes monitorral, egérrel. Árajánlatokat kérek. Horváth Ádám, 8200 Veszprém, Haszkovó u. 6/c.

IBM PC játékprogramok óriási választékban utánvéttel **megrendelhetők**, 175 Ft/lemez áron. Külön kérésre bármilyen adathordozóra. 1399 Budapest, Pf. 701/1226.

A szerkesztőség a Börzében közöltekért felelősséget nem vállal. A jeligés levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kérjük. A beérkezett hirdetéseket terjedelmi lehetőségeinknek megfelelően közöljük.

ESCOM COMPUTER

Epson LQ 400 nyomtató

22.900,-

Részletesebb árlistánkat kérjük tekintse meg az IDG Computerworld számítástechnikai újságban.

1089 Budapest
Visi Imre u. 6.
Tel: 133 1121
Fax: 113 1045

Nyitva:
H-P: 9 - 18-ig
Sz: 9 - 13-ig

Irja rá!

Információs szám: 171

COMPUTER MIKULÁS

számítógépes találkozó
a Budapesti Műszaki Egyetem Aulájában
December 7-8. Nyitva:naponta 9-18 óráig

Az asztalok díjmentesek és érkezési sorrendben foglalhatók el. A belépőjegyek sorsjegyek is egyben, amellyel egy TOYOTA Cressida RX 30 típusú veterán korú négykereket lehet nyerni (reméljük összejön)!

A rendezvény szponzorai:
CHIP Számítógép magazin
Corwell Kft.
Digithaly Kft. (IBM-komp. PC és Commodore termékekkel)
Atari Computer Márkabolt
Elektor Magazin Linguasoft (Computeres nyelvoktatás)
Gál József és a holográfia
Mikropo Ksz. (IBM-kompatibilis meglepetésekkel)
MindWare Kft. és egerei
TONER Kft. (színes és fekete-fehér másolókkal)

A kalapos emberek ajánlata

LOGITECH

Logitech perifériák teljes skáláját kínáljuk Önöknek.
Scannerek, egerek, trackball-ok

Várjuk viszonteladóink jelentkezését. Keressen meg minket!

XENON Communication Kft. Cím: 1122 Budapest, Városmajor u. 25/a, II./1. Tel./Fax: 155-1213

Információs szám: 170

Jövőkutatás vagy üzlet?

Hogyan lehet egy utópiának tűnő üzleti megfontolásból példaértékű vállalkozás?

Nem mindennapi esemény, hogy egy számítástechnikai folyóirat egy rokon lapot mutat be hasábjain. Munkatársunk a közelmúltban megjelent elektrotechnikai folyóirat, az Elektor főszerkesztőjével, Lakatos Andrással beszélgetett. Hogy miért, az cikkünk elolvasása után kiderül.

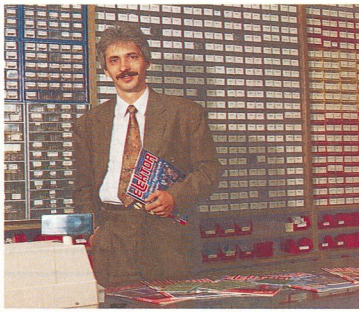
CHIP: Milyen célból alapították meg lapjukat, amikor a különböző szaklapok is soha nem látott versengést folytatnak?

Lakatos: Nemrég láttam, illetve hallottam egy tévéműsorban profi amerikai, francia, olasz tömegkommunikációs szakemberektől annak a – későbbi megmutatkozó – káros következményeiről, hogy Magyarországon ma fillérekért kótyavetyéljük el külföldieknek a különböző sajtóorgánumainkat. Néhány év múlva, az általunk remélt és nagyon várt gazdasági kibontakozásunk időszakában a reklámhordozó szerepéből adódóan a sajtó nagyhatalommá válik. A különböző kiadványokat eltartó, reklámokból befolyó haszon akkor majd a külföldi tőkét fogja gyarapítani. Ezt végiggondolva lapunk alapításakor úgy döntöttünk, hogy inkább ma fizetünk a kiadói jogért jóval nagyobb árat, de az üzlet – minden kockázatával – a miénk lesz és marad. A várható fellendülés időszakában megtermelt nyereségünk nem idegen zsebekbe vándorol, hanem cégünk, az R-C Elektronikai Kft. munkatársai, illetve lapunk újságírói osztozhatnak rajta, és gyarapíthatjuk majd vállalkozásunk anyagi bázisát.

CHIP: Milyen feltételekkel kötöttek szerződést?

Lakatos: A lap holland tulajdonosával sikerült olyan megállapodást kötnünk, hogy minden hónapban a licenc díját s a reklámokból befolyó összeg valahány százalékát fizetjük folyamatosan.

CHIP: Kérjük, mutassa be lapunk olvasóinak partnerüket!



Az elektronika szerelmese és a lap marketingmenedzsere, Kiszely György

Lakatos: A Hollandiában működő Elektuur-csoport a Walters-Kluver konszern tagja, s az Elektor szaklap Angliában, Franciaországban, Görögországban, Indiában, Izraelben, Németországban, Pakisztánban, Portugáliában, Spanyolországban, Svédországban és nem utolsósorban az óceánon túl, az USA-ban és Kanadában jelenik meg. A közép-kelet-európai országok közül először a magyar olvasókhoz jutott el ez a nemzetközileg elismert kiadvány.

CHIP: Kikhez szól, milyen érdeklődésű olvasóknak készül ez a világszerte elterjedt elektronikai szaklap?

Lakatos: Havonta megjelenő magazinunkkal azokat kívánjuk tájékoztatni és segíteni, akik kíváncsiak a nemzetközi elektronikai élet legújabb eseményeire, munkájukban vagy szabadidejükben szívesen ismerkednek a mikroelektronika legújabb vívmányaival, és maguk is szívesen alkotnak házilag egy–egy készüléket. A hollandiai Elektuur a Walters-Kluver konszern tagjaként maga fejleszti és készíti el mindazo-

Információs szám: 126

kat az elektronikai készülékeket, amelyek pontos megvalósítási mintával, rajzzal és leírással a magyar nyelvű szaklapban is helyet kapnak.

CHIP: Ha a csúcstechnológiát is figyelembe vesszük, nemcsak álom olvasóik számára a lapjukban olvasottak magvalósítása?

Lakatos: Folyóiratunk szinte napról napra követi a nemzetközi elektronikai ipar fejlődését, s hogy a konkrét megvalósítás ne csak elérhetetlen ábránd maradjon, arról az R-C Elektronikai Kft. gondoskodik kiterjedt üzlethálózati kapcsolatrendszere révén. Érdekes módon lapunk olvasótáborának növekedését is annak köszönhetjük, hogy kapcsolatban állunk az elektronikai áruházakkal s a többnyire magánvállalkozásként működő kiskereskedelmi üzletekkel, ahol szinte először találkozhattak az érdeklődők folyóiratunkkal. Az első találkozás után kezdték el keresni az újságárusoknál, s így tettünk szert első előfizetőinkre is.

...386 ... 486...

ezeket a lépcsőfokokat előbb vagy utóbb Ön is megteszi. Mi ehhez kínálunk ma, a holnap árain segítséget Önnek.

Minőségi–alkatrész kínálatunkból:

386SX/25 MHz, 16K cache, 0 K RAM
24 900 Ft

386SX/33 MHz, 64K cache, 0 K RAM
38 900 Ft

486/33 MHz, 64K cache, O K RAM
82 500 Ft

1 MB SIMM RAM modul
3 990 Ft

4 MB SIMM RAM modul
18 500 Ft

CYRIX 387–33 MHz koprocesszor
25 900 Ft

az árak nem tartalmazzák a 25% ÁFA-t.

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

CORG computer

CORG Computer Kft.
1112 Budapest, Dayka G. u. 48/c.
Tel./fax: 185-7153

Információs szám: 135

CHIP: Hogyan építették ki ezt a kapcsolatot a magyarországi forgalmazókkal?

Lakatos: Lapunkban nem pusztán műszaki leírások jelennek meg, hanem konkrét anyaglistát közlünk minden cikkünk kísérőjeként, és megjelöljük a beszerzés legelőnyösebb útjait is. Először csak harminc, ma pedig már kétszáz üzlettől kapunk naprakész információt. Állandóan figyelemmel kísérjük a külföldi és magyar gyártók termékeit, s a legjobb minőségű és legelőnyösebb áron kapható cikkeket ajánlók listáját közöljük. Felvettük a kapcsolatot a König elektronikai cég magyarországi képviseletével, s ezáltal a legkorszerűbb technikát a legelőnyösebb fizetési feltételekkel közvetíthetjük a hazai forgalmazóknak.

CHIP: Hogyan tudják biztosítani a márka mellett az árak optimális szintjét?

Lakatos: Nagy tételben, s így olcsóbban tudunk vásárolni és a különböző termékeket továbbadni. Ezért természetesen növekednek megrendeléseink, s ez újabb előnyös vételi lehetőséget biztosít számunkra, s nem utolsósorban a vevő jár a legjobban. Gazdaságosságunkat nagy részben gyorsaságunknak köszönhetjük, hiszen vásárlóink már csak azért is hozzánk fordulnak, mert biztosítva látják, hogy általunk valóban a legkorszerűbb termékekhez juthatnak.

CHIP: Milyen szakértőgárdával lehet mindezt megvalósítani?

Lakatos: A lehető legegyszerűbb módon. Kft.-nk egyik tulajdonosa, lapunk marketingmenedzsere Kiszely György, aki az elsők között nyitott Magyarországon elektronikai szaküzletet. Ő jó ismerője, sőt szerelmese ennek az iparnak. Akik ebben a szakmában dolgoznak, ismerik, elismerik szaktudását és üzletemberi tisztességét. Valójában kapcsolatai és népszerűsége révén értük el, hogy a kiskereskedők többségével ilyen jól működő munkaviszonyt tudtunk kialakítani.

CHIP: Térjünk rá a legkényesebbnek tűnő kérdésre: milyen kapcsolatuk van a hazai gyártókkal?

Lakatos: Természetesen azonnal felmértük a hazai termékskála színvonalát és teljesítőképességét. Elhatároztuk – meg is valósítottuk –, hogy az Elektor közvetít a gyártók és a kiskereskedők között egy mindenre kiterjedő, friss információkkal rendelkező piackutatással. E tevékenységünk során alakult ki szoros kapcsolatunk az Interbippel. Velük együttműködve a legkorszerűbb nemzetközi technológia, a külföldi árak, a hazai felvevőpiac minőségi és mennyiségi igényeinek ismeretében, kiskereskedői hálózatunk aktív részvételével ez a társulás olyan üzleti stratégiát dolgozott ki, amely Magyarországon egyedülálló esetként, a vásárlókat 30-40 százalékkal olcsóbb áron juttatja a legszínvonalasabb termékekhez. Először egy hónapos akció keretében értékesítette ilyen alacsony áron az Interbip a tranzisztorokat, diódákat, IC-ket. A siker láttán az akciót egy hónappal meghosszabbították, s ezen felül is igyekeznek árleszorító, mégis egyedülálló színvonalat biztosító tevékenységüket folytatni.

CHIP: Milyen vásárlóközönségre épít hálózatuk, ha gazdaságosságuk alapvető meghatározója a nagy felvevőképességű piac?

Lakatos: Egy kvalifikáltabb szakembereknek szóló magazin olvasói számára kissé félve merem bevallani, hogy elsősorban az amatőröket és a félprofikat céloztuk meg a komputertechnika, mikroelektronika híveinek nagy táborából. Jóval büszkébben vállalom törekvésünknek stratégiailag fontos jövőbeli céljait. Közelebb kell hozni egymáshoz a ma még csak amatőrnek számító érdeklődőket és a csúcstechnológia birtokában lévő szakembereket. Minden eszközzel csökkenteni kell a közöttük lévő szakadék nagyságát. Az európai színvonalhoz való felzárkózásunkhoz, gazdasági kibontakozásunkhoz elengedhetetlen követelmény, hogy a korunkat forradalmasító tudomány és ipar az ember hétköznapi életének részévé váljon. Olyan tömeget kell megmozdítanunk, amely még nincs tudatában annak, hogy nem elérhetetlennek tűnő fejlődésre kell rácsodálkoznia, hanem tehetséges nemzetünkben eddig még ki nem aknázott lehetőségeket kell – mert lehet – felszínre hozva kibontakoztatni.

CHIP: Mindezek nagyon szimpatikusan hangzanak, s az előbbiekben vázolt kiadói és üzletpolitikai tevékenységük ismeretében hihetőek is. Milyen visszajelzéseik vannak arról, hogy törekvéseik valóra váltak-e?

Lakatos: A Batthyány utcai boltunk egy általános iskolával szemben van. Üzletünket naponta tizenöt-húsz gyerek keresi fel, akiknek pénze egy NYÁK-lemez megvételére, egy csengő előállítására elegendő. Újabban már úgy térnek be hozzánk, hogy van pár megtakarított forintjuk, s az milyen készülék előállításához elég. A gyors anyagi haszon bűvöletében élők számára bizonyára nem jó üzleti megfontolásra vall, hogy mi az általános iskolás gyerekek számára 10-15 százalékos kedvezményt biztosítunk. Közülük nő fel az a generáció, amely a Lego játékhoz hasonló élvezettel ismeri és szereti meg a mikroelektronikát, komputertechnikát. Minden szülő tapasztalja, hogy gyermekei sokat időznek a számítógépek játékprogramjai mellett. Mi az alkotókészség kialakulásához szeretnénk segítséget nyújtani azzal, hogy látva láttatjuk, csak rajtad múlik, milyen csodát tudsz teremteni a rendelkezésedre álló holt elemekből. Szárnyaljon szabadon a fantáziád! Volt már olyan gyerek, aki az újságunkból kinézett, általa összeállított készüléket behozta hozzánk. Ezért elhatároztuk, hogy egy sorozatot indítunk, amelyben bemutatjuk a készülék előállítóját, megismertetjük lapunk olvasóit azokkal, akik az általunk közölt leírásokból valamit megvalósítottak. Most azért említettem a gyermekeket az egészen komoly színvonalat elérő amatőr felhasználók helyett, mert úgy érzem, nemcsak a mi jövőnk, de a magyar gazdaság jövője is az ő fejlődésüktől, állandó megújulásra való készségük kialakításától függ.

CHIP: Ez a jövő, de itt és most még a jelenben kell megélniük s fennmaradniuk, hogy ezeket a távoli célokat megvalósíthassák!

Lakatos: Érdekes módon a közép- és felsőfokú elektronikai, villamossági ismeretekkel rendelkezők is kedvelik lapunkat, mivel számukra ez csemege, hiszen próbálkozásaik kezdeteit idézi fel. Ma is szívesen eltöprengenek egy házilag elkészíthető készülék előállításán, nem tagadva, hogy ez mostani munkájukhoz is feltöltődést nyújthat.

CHIP: Egy lap életútjának, sikerességének ismertetésekor szinte hálószobatitokként kezelik, hogy milyen olvasótáborral rendelkezik a kiadvány, mennyi az eladott és megmaradt példányszám. Vállalkozik a válaszra?

Lakatos: A német nyelvű Elektornak korábban 150 előfizetője volt, nagyrészt könyvtárak rendelték meg. Maradjunk annyiban, hogy ettől a számtól kezdve jelentős elmozdulást mutathatunk fel. Köztudott, hogy bármilyen lap, különösen a szakkiadványok megjelenésüktől számított két vagy inkább három éven belül hoznak hasznot. Működésük első éveire a nullszaldó elérése a jellemző. Első három számunkat tekintve mi ennek már a közelében járunk. Olvasóink nem egészen két hónap eltéréssel ismerhetik meg az elektronikai, mikroelektronikai ipar legújabb kutatási–fejlesztési eredményeit, ezek konkrét megvalósításának leggazdaságosabb útjait. A csúcstechnológiához való viszonyunkat más területen a CHIP magazin képes alakítani, kifejezni, helyzetéből, tematikájából adódóan túlszárnyalni. Erre az összehasonlításra büszkék is lehetünk.

CHIP: Azt hiszem, a két lapnak nagyon sok közös vonása van, hiszen a CHIP magazin is szeretné megismertetni és elfogadtatni az egyszerű, nem szakember felhasználókkal a modern számítástechnikát. És hadd jegyezzem meg, elismerésre méltó a ragaszkodásuk a színvonalhoz. Milyen üzenetet közvetíthetnénk lapunk olvasóinak?

Lakatos: Önök felvállalták, hogy a számítástechnika fejlődésének pulzusán tartva kezüket, kitekintve a nyugati eredményekre, ezen ágazat élenjáró magyar képviselőinek publicitását is biztosítják. A mi törekvésünk az, hogy a befogadó terület minél inkább szélesedjen, s ehhez megteremtsük a megfelelő anyagi és technikai bázist is. Törekvéseink ott találkoznak, ahol a csúcstechnológia a mindennapi élet részévé válhat, a jelen lévő és működő ellenérzésekkel szemben. Ott, ahol nem a nyugati technológiának való alárendeltség sugalmazása dominál, hanem a magyar társadalom egyelőre még csak rejtőzködő értékeinek felszínre hozása.

CHIP: Köszönöm az interjút és a közös célok elérése érdekében sok sikert kívánok önnek és munkatársainak.

Kovács Nóra

C+F

Kereskedelmi Kft.
Tel.: 140-8476
Fax: 140-8456

BELZER

csavarhúzók, fogók, tükrök, csipeszek, csavarhúzó- és kulcskészletek, szerszámtáskák.

WELLER

eredeti pákák, pákahegyek, forrasztóón, IC kiszedők, forrasztóállomások, SMD technológia.

C+F Kereskedelmi Kft.
1134 Budapest, Angyalföldi út 36.

Információs szám: 136

PannonSoft
Magyar–Osztrák Számítástechnikai Kft.
1025 Bp., Vérhalom tér 10.
Telefon/Fax: 135-9755

Programkönyvtár IBM PC számítógépre
1905 kiváló shareware
és PD programból álló választékkal,
199 forinttól 339 forintig (+ÁFA)!

Kívánságra díjtalan katalóguslemezt küldünk!

2500 standard programcsomag!
(Ashton–Tate-től WordStarig)

A hivatalos ALR dealer utólérhetetlen árai:

ALR PowerFlex	80 000 Ft-tól
ALR BusinessVEISA 386/33	185 000 Ft-tól
ALR PowerVEISA	282 000 Ft-tól
ALR Business STATION (server)	200 000 Ft-tól
ALR Notebook 386SX/16	245 000 Ft-tól
Optikai diszkek, 2 GB winchesterek	Hívjon!!!
HYUNDAI gépek, nyomtatók, laptopok	Hívjon!!!
SCO XENIX/UNIX	Hívjon!!!

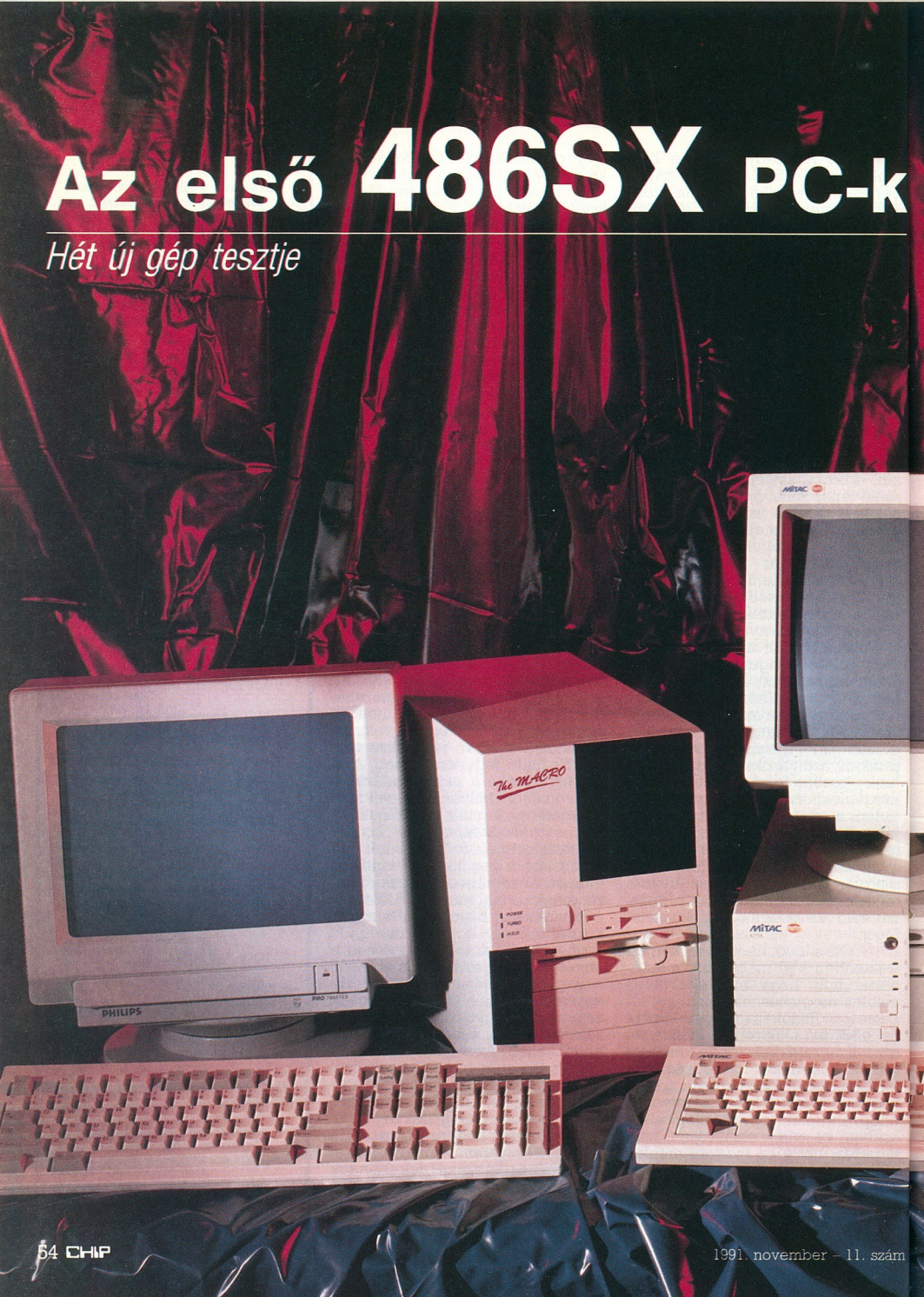
Kiváló minőségű, olcsó számítógépek már 29 900 Ft-tól!
Részegységek és azokból összeállított, tetszés szerinti konfigurációk.

Hívjon, hátha már olcsóbb!

Információs szám: 137

Az első 486SX PC-k

Hét új gép tesztje



Alig jelentette be az Intel az új, 80486SX jelű processzorát, máris bemutatták az első olyan számítógépeket, amelyeket ezzel az új chippel láttak el. A 486-os technológiát egy 386-os gép áráért ígérik. A CHIP megvizsgálta az új gépeket.

Az EISA architektúrájú BusinessVEISA az egyik a négy gép közül, amelyet az ALR a 486SX chippel épített

Mérföldes léptekkel vitte előre az Intel a mikroszámítógépek fejlődését. A 80286, 80386 és 80486 számok jelölik az ősi Intel 8086 chip új változatait. Az alapváltozatok mutációinak megkülönböztetésére betűrövidítéseket használnak: az „SX" és a noteszgépekben használt processzorok „SL" toldaléka olyan PC-ket jelöl, amelyek speciális processzorral vannak felszerelve. Ahol nincs szükség számolásigényes matematikai műveletekre, ott a 486SX gépek egy 386-os gép áráért adnak 486-os gépnek megfelelő teljesítményt.

Ami az árat illeti, a 486SX gépek a 386-os és 486-os típusok közötti résbe illeszkednek, ezek egyben a 486SX-ek teljesítményének határait is jelzik. Sok gyártó a 386-os PC-k olcsó alternatívájaként kínálja a 486SX típusokat, másoknál a 486-os kezdőmodellek között szerepelnek. A 486SX gépeket 4000 márkától lehet kapni, Magyarországon a legolcsóbb 150 ezer Ft körüli, de a cégek egyelőre óvatosak az árakkal.

Erősen függ az alkalmazási területtől, hogy milyen teljesítménykülönbség vehető észre a 20 MHz-es 486SX gépek, a 386-os és 486-os modellek között. A 486-os osztályban olcsó kezdőrendszerként szereplő SX-ből mindenekelőtt hiányzik a 486DX integrált aritmetikai koprocesszora. A számítási műveletekben ezért lényegesen lassúbb, mint testvérbátyja. Aki puszta számítási teljesítményre van utalva, az nem kerülheti ki a teljes értékű 486-os gépet, mivel egy 487SX koprocesszor utólagos beépítése egy 486SX mellé nem éppen olcsó mulatság.

A 386SX-szel – amely az AT-rendszerrel való kompatibilitás kínálta előnyök miatt keletkezett a 386DX-ből – ellentétben a 486SX esetében nem csökkentették a buszszélességet: a 486DX-hez hasonlóan ez is 32 bittel dolgozik. Átvették a processzorba beépített 8 Kbyte-os gyorsítótárat (cache) is. Habár a 486SX órajelfrekvenciája csak 20 MHz, számítási teljesítményével még egy 33 MHz-es 386DX-et is maga mögött hagy – ha a szoftver teljesen ki tudja használni a 32 bites adatátviteli sebességet. A szokásos Windows-programok például észrevehetően gyorsabban futnak.

A 486SX-generáció első gépei meglepően gyorsan jutottak el a nyilvánossághoz: az Intel új chipjével szinte egy időben mutatta be az ALR, az AST, az IBM és a Mitac az első ilyen processzorú gépeket, s hamarosan várható további ilyen gépek megjelenése. A cégek ugyan még visszafogják az információkat, de alig van nagyobb gyártó, amely az év folyamán ne szándékozna piacra dobni 486SX-et.

Az új gépek elsősorban a 386-osoknak jelentenek majd konkurenciát. Ehhez hozzájárul az Intel árpolitikája, hiszen a 486SX chipet olcsóbban kínálja, mint a 33 MHz-es 386DX processzort. A 386-os gépek – amelyek processzorát az AMD is gyártja – árának további esése emiatt törvényszerű.

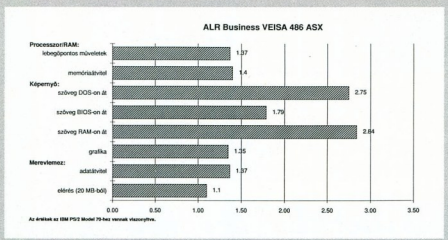
Műszaki adatok

ALR BusinessVEISA 486ASX
Processzor/órajel: 80486SX/20 MHz
Memória: 1 Mbyte
Max. memória: 14 Mbyte/49 Mbyte modul
Buszrendszer: EISA
Buszcsatlakozók 8/16/32 bites: -/2/4
Floppymeghajtó 5 1/4 colos: 1,2 Mbyte-os
Floppymeghajtó 3 1/2 colos: –
Merevlemez kapacitás/típus: 80 Mbyte, 20 ms
Videokártya/RAM: VGA
Felbontás/színek: 1024x768/16
Monitor: nincs adat
Csatlakozók: 1S, 1P, egér
Tápegység: 200 W
Billentyűzet: 101 gombos
Méretek: 380x150x430 mm
Gyártó/forgalmazó: Advanced Logic Research (ALR)
Ár: 9000 DM (5 MB RAM-mal)
Garancia: nincs adat

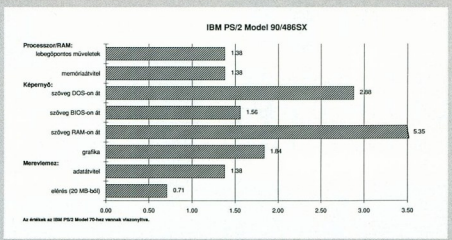
Műszaki adatok

IBM Personal System/2 95 XP 486
Proc./órajel: 80486SX/20 MHz
Chipkészlet: nincs adat
BIOS: nincs adat
Memória: 4 Mbyte
Max. memória: 32 Mbyte
Buszrendszer: MCA
Buszcsatlakozók 8/16/32 bites: -/-/3
Floppymeghajtó 5 1/4 colos: –
Floppymeghajtó 3 1/2 colos: 1,44 Mbyte-os
Merevlemez kapacitás/típus: 80 Mbyte, 17 ms
Videokártya/RAM: XGA
Felbontás/színek: 1024x768/16
Monitor: IBM
Csatlakozók: 2S, 1P, egér
Tápegység: 200 W
Billentyűzet: 101 gombos
Méretek: 440x140x430 mm
Gyártó/forgalmazó: IBM
Ár: 14 200 DM
Garancia: nincs adat

CHIP-sebességteszt



CHIP-sebességteszt



Információs szám: 107

Nemcsak a bizonytalan piaci helyzet miatt bánnak óvatosan az árakkal a 486SX PC-k első gyártói, a dollár emelkedő árfolyama is némi fejtörést okozott a piacért felelős menedzsereknek az új gépek bemutatásánál. A kapható gépek közül a legolcsóbbak valódi alternatívát jelentenek a 386-os generációhoz képest, ezzel szemben egy 486SX processzorú IBM PS/2 modell ára lényegesen magasabb.

Az árak összehasonlításánál nem szabad figyelmen kívül hagyni a gépek felszereltségét. Az biztos, hogy a 486SX PC-knél egyetlen felhasználó sem lesz megelégedve 1 Mbyte memóriával – amennyit az ALR az alapváltozatban ad. Itt mindinkább reális igény a 4 vagy 5 Mbyte-tal felszerelt alaplap, éppúgy, mint a 80 Mbyte-os merevlemez, a VGA grafika az alaplapon vagy kártyán, valamint a színes monitor.

Minden eladónál megvan a 486SX utólagos átalakításának lehetősége teljes értékű 486-ossá, legyen ez egy foglalat a matematikai koprocesszor számára vagy a teljes alaplap cseréje. A 487SX koprocesszor – gyártását nemrég kezdték meg – árát az Intel 799 dollárban szabta meg. A felhasználónak azon kell elgondolkoznia, vajon ne vegyen-e azonnal egy 486DX-et – ami persze még sokáig nem lesz kapható egy 386-os áráért.

A bemutatott gépek sebességteszt-eredményei igen közel vannak egymáshoz, míg az IBM-gép mind a szövegek, mind a grafikák megjelenítésében előnyben van. Az egyes sebességértékek ugyanazt a nagyságrendet érik el, mint egy 25 MHz-es 486DX PC értékei. Csupán a tiszta számítási műveleteket végzi a chip gyorsabban a beépített koprocesszor révén, mivel itt a sebességtesztek a koprocesszort is használták. Nézzük, mit nyújtanak az új gépek.

Az ALR egyből négy 486SX PC-vel jelentkezett. A kaliforniaiak, akik most hozták létre Németországban európai központjukat, ezáltal támogatják a három befutott busz-architektúrát: az ISA-t, az EISA-t, és a mikrocsatornát (MCA). A processzorkártya kicserélésével mindegyik gépbe utólag is be lehet szerelni egy 486DX processzort.

Az IBM 486SX gépe lehetőséget nyújt a belépésre a magasabb szintű PS/2 90 XP 486-os modellsorozatba

Az ISA-buszú kezdőmodell a Powerflex 486SX, amelyet irodai gépnek és DTP-hez terveztek. A rendszer teljesítményét a gyártó szerint 25 százalékkal lehet növelni egy koprocesszor installálásával. Magasabb igények kielégítésére szánták a BusinessVEISA 486ASX és a Modular Processor System (MPS) 486ASX modelleket, amelyek EISA, illetve MCA architektúrájúak. Mindkettő maximálisan 49 Mbyte memóriáig bővíthető. A BusinessVEISA egyik nagy teljesítményű modelljét Super VGA-val, gyors merevlemezzel és EISA/ESDI vezérlővel látták el. Az ALR BusinessStation 486ASX egyike az EISA architektúrájú LAN állomásoknak, hálózati felhasználók számára.

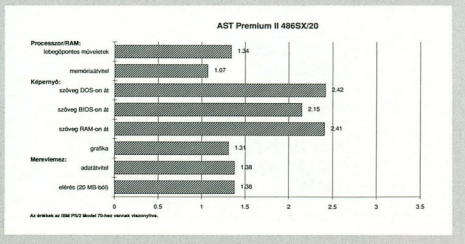
Az AST kezdőmodellje a 486-osok világában az AST Premium II 486SX/20. A gépet alapváltozatban 4 Mbyte memóriával szállítják, 16 Mbyte-ig lehet bővíteni az alaplapon. Cupid–32 bővítőkártyákkal lehet a memóriáját 80 Mbyte-ig növelni. Az AST a Premium II bővítését 487SX aritmetikai koprocesszorral vagy az egész processzorkártya kicserélésével ajánlja. Az AST termékeivel többet találkozhatunk ezután a magyar piacon, mivel önálló képviseleti irodát fognak nyitni hazánkban – ezt jelentették be az őszi BNV-n.

A 486SX processzorú gépeket az IBM kezdőmodellként vette fel magas szintű, PS/2 90 XP 486-os és 95 XP 486-os modellsorozataiba. Az utóbbiak a drágább toronygépeket jelentik, amelyek a 20 ezer márka feletti árkategóriába tartoznak. Az egész sorozathoz hasonlóan az SX-gépeket is mikrocsatornás architektúrával építették fel. A memóriát 32 Mbyte-ig lehet bő-

Műszaki adatok

AST Premium II 486SX/20
Proc./órajel: 80486SX/20 MHz
Chipkészlet: nincs adat
Memória: 4 Mbyte
Max. memória: 16 Mbyte/80 Mbyte kártya
Buszrendszer: ISA
Buszcsatlakozók 8/16/32 bites: 1/2/3
Floppymeghajtó 5 1/4 colos: –
Floppymeghajtó 3 1/2 colos: 1,44 Mbyte-os
Merevlemez kapacitás/típus: 80 Mbyte, 18 ms
Videokártya/RAM: 16 bites VGA
Felbontás/színek: 1024x768/16
Monitor: nincs adat
Csatlakozók: 2S, 1P, egér
Tápegység: 200 W
Billentyűzet: 101 gombos
Méretek: 395x160x420 mm
Gyártó/forg.: AST Research
Ár: nincs adat
Garancia: nincs adat

CHIP-sebességteszt



Műszaki adatok

ALR Powerflex 486ASX
Processzor: 20 MHz-es Intel 80486SX
Chipkészlet: nincs adat
Memória: 1 Mbyte
Max. memória: 5 Mbyte/16 Mbyte kártya
Cache/max.: nincs adat
Buszrendszer: ISA
Buszcsatl., 8/16/32 bites: 5/1/
Floppymeghajtó, 5 1/4 colos: –
Floppymeghajtó, 3 1/2 colos: 1,44 Mbyte-os
Merevlemez kapacitása/típus: 80 Mbyte, 20 ms
Videokártya/RAM: VGA
Felbontás/színek: 1024x768/16
Csatlakozók: 1 s/1 p., egér
Tápegység: 200 W
Billentyűzet: 101 gombos
Méretek: 380x150x430 mm
Gyártó/forgalmazó: Advanced Logic Research (ALR)
Ár: 7800 DM (5 MB RAM-mal)
Garancia: nincs adat

Az AST Premium II az elsők között van a piacra kerülő 486SX gépek között. A 486-os processzor olcsó változataként használható 486SX chipnek nincs beépített aritmetikai koprocesszora

víteni. A grafikus XGA interface különböző VGA módokat tesz lehetővé. Ezenkívül egy külön beszerezhető bővítővel 1024x768 képpontos felbontás mellett 256 színárnyalatot lehet megjeleníteni.

Az idehaza tesztelt gépeket kissé részletesebben mutatjuk be.

Mitac 4270E

Az EISA-buszos Mitac 4270E gépet utólag fel lehet gyorsítani egy Abacus koprocesszor segítségével. A 8 Mbyte memóriát 64 Mbyte-ig lehet bővíteni. A processzorban lévő 8 Kbyte cache-t 64 Kbyte egészíti ki a tesztelt kiépítésben, külső statikus RAM formájában. Az alaplapon 256 Kbyte-ig bővíthető a cache. A gyors SCSI lemezvezérlő, a VGA-vezérlő és a többi perifériavezérlő külön kártyán található, ahogy azt a többi Mitac PC-nél megszoktuk. Az egércsatlakozó viszont az alaplapra került. A véletlen resetet zárja ki az előlapon mélyen ülő, nehezen megnyomható gomb. Elnyerte tetszésünket a kis sugárzású VGA monitor, az előlapi kisajtó mögötti kezelőszervekkel kényelmesen beállíthatjuk a képméretet és a képfázist.

Az MS-DOS 4.01 mellé számos segédprogramot adnak: EISA konfigurációs programot, EMS- és különféle grafikai meghajtókat.

Ha a BIOS setupban letiltjuk a processzor belső cache-ét, a processzor alapsebessége is lecsökken, a turbó üzemmód nem él, a 88,6 MHz-es Landmark-érték 7,8 MHz-re csökken. Némi fejtörést okozott a sebesség átkapcsolása billentyűzetről: az [Alt Ctrl Backslash] kombináció nyert a heurisztikus módszerrel végrehajtott kísérletben. A gép a tesztekben jól vizsgázott, a Qaplus-tesztben a videoértéke kimagasló: 37 870 karakter/s, a Macro 11 600-as és a Qwerty 16 800-as értéke mellett. A gyakorlatban persze nem volt kétszer gyorsabb a megjelenítés, mindenesetre a megismételt teszt ugyanezt a magas számot hozta. A szokásos használat során kellemesen fürgének találtuk a Mitac és a Qwerty gépét.

A szolid külső jó műszaki értékeket takar, viszont a minőséget meg kell fizetni. A Mitac vezeti az ármezőnyt is 641 400 forintos árral. A 4270E a német piacon 11 ezer márkába kerül, két floppymeghajtóval, 100 Mbyte-os merevlemezzel és VGA-vezérlővel. A mi tesztgépünkben 200 Mbyte-os merevlemez volt.

Macro 486SX

Elegáns minitoronyban lakik a Macro 486SX számítógép. Alap-összeállítást kaptunk tesztelésre. Az AT busz rendszerű ISA–486S alaplapon 2 Mbyte RAM volt, alaplapon 32 Mbyte-ig bővíthetünk a nyolc SIMM foglalattal, és a 32 bites memóriacsatlakozón RAM-kártyával még 32 Mbyte RAM érhető el. A 486SX processzor 8 Kbyte-os belső cache-én kívül 64 Kbyte külső cache-t találunk statikus RAM-okból felépítve az alaplapon, ami 256 Kbyte-ig bővíthető. Az alaplap tervezői előrelátók voltak, háromféle processzor befogadására ké-

Műszaki adatok

Mitac 4270E
Proc./órajel: 80486SX/20 MHz
Chipkészlet: Adaptec
BIOS: Phoenix 80486 v1.00
Memória: 8 Mbyte
Max. memória: 64 Mbyte
Cache/max.: 64/256 Kbyte
Buszrendszer: EISA
Buszcsatl. 8/16/32 bites: -/5/1
Floppymeghajtó 5 1/4": 1,2 MB Matsushita
Floppymeghajtó 3 1/2": 1,44 MB TEAC
Merevl.: Maxtor LXT213SY
Kapacitás/típus: 200 Mbyte, 20 ms/SCSI
Videokártya/RAM: VGA
Felbontás/színek: 1024x768/16
Monitor: Mitac L1420
Csatlakozók: 2S, 1P, egér
Tápegység: 200 W
Billentyűzet: 101 gombos Mitac
Méretek: 380x160x420 mm
Gyártó/forg.: Mitac/Interag
Ár: 641 400 Ft + ÁFA
Garancia: 12 hónap

CHIP-értékelés

Osztályzat: Mitac 4270E

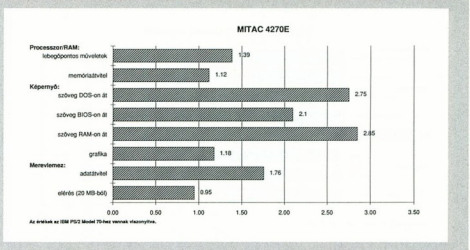
Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ●

Ami nekünk tetszik:
- EISA-busz
- SCSI-lemezvezérlő
- kis sugárzású VGA monitor

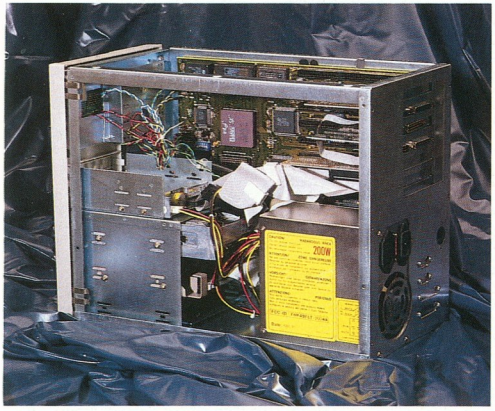
Ami nekünk kevésbé tetszik:
- drága

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

CHIP-sebességteszt



Mitac 4270E: egyszerű külső, komoly műszaki tartalom



Macro 486SX: formatervezett minitorony, kedvező ajánlat

A Qwerty 486SX jó kezdőmodell ebben a kategóriában

szítették elő a panelt: 486DX-25/33-hoz, 486SX-25-höz, és 487SX-25-höz. Néhány jumpert kell csak állítani az átkonfigurálás-hoz. A gépben Weitek 4167 koprocesszorhoz is találunk foglalatot.

A hét 16 bites buszcsatlakozóból három foglalt: egy MGP Hercules-kártya, egy IDE (AT-buszos) floppy- és merevlemez-vezérlő, és egy RS–232 kártya két soros, egy párhuzamos porttal.

Az alaplap nem használ külső elemet a setup RAM-hoz. A RAM foglalatba csatlakoztatható Dallas DS 1287 real-time óramodul belső elemet tartalmaz, és a gyártó adatai szerint 10 évig ellátja energiával a CMOS RAM modult.

A 14 colos, sárga Philips monitor – a Hercules kártyával együtt – továbbfejlesztésnél második monitor lehet egy nagyfelbontású színes monitor mellett. A 101 gombos billentyűzet könnyű, egyszerű, tiszta felépítésű. MS-DOS 5.0-t adnak a géphez – pénzért.

Egyetlen kifogásolnivalót találtunk az egyébként gyors gépnél: feltűnően lassúak voltak a floppy-meghajtói. Erről egy kiemelt keretben részletesen is írunk (lásd ott).

A Macroda tesztelt gépében egy olcsó 486SX alapgépet ismerhettünk meg, amelyet feladatainkhoz

Műszaki adatok

Macro 486SX
Proc./órajel: 80486SX/20 MHz
Chipset: Symphony SL82C460
BIOS: Award 486 BIOS v4.00
Memória: 2 Mbyte SIMM
Max. memória: 32 MB/32 MB kártya
Cache/max.: 64/256 kByte
Buszrendszer: ISA
Buszcsatl. 8/16/32 bites: -/7/1
Floppymeghajtó 5 1/4 colos: 1,2 Mbyte-os TEAC
Floppymeghajtó 3 1/2 colos: 1,44 Mbyte-os TEAC
Merevl.: Conner CP 3204F
Kapacitás/típus: 200 MB/IDE
Videokártya/RAM: Hercules
Felbontás/színek: 720x348
Monitor: Philips 7BM723
Csatlakozók: 2S, 2P
Tápegység: 200 W
Billentyűzet: 101 gombos
Méretek: 200x320x410 mm
Gyártó/forgalmazó: Macroda
Ár: 204 900 Ft + ÁFA
Garancia: 12 hónap

CHIP-értékelés

Osztályzat: Macro 486SX

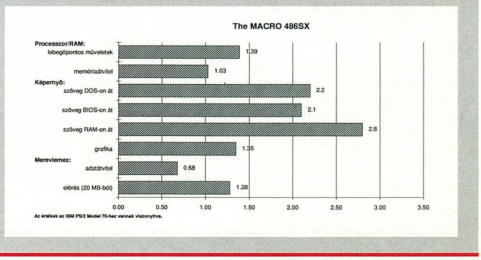
Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– gyors merevlemez
– tetszetős külső

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– kevés RAM,
– „csak" monokróm monitor
– lassú floppymeghajtók

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

CHIP-sebességteszt



A floppy a legszűkebb keresztmetszet

Az egyre gyorsabb PC-ken egyre jobban érezhető, hogy a gép leglassúbb részegysége a floppymeghajtó. A merevlemez(ek) tartalmának lementésére (backup) legcélszerűbb szalagmeghajtót (streamer) használni, a gépek közti adatátvitelre egy hálózat vagy egy soros vonal is megoldás lehet, de mindegyik megoldásnak vannak nyilvánvaló hátrányai (a szalagot csak megfelelő meghajtóval felszerelt gépen lehet visszaolvasni stb.), emiatt a floppymeghajtó(k) sebessége mindenképpen fontos jellemző.

Eddigi géptesztjeink során nem vizsgáltuk a floppymeghajtók sebességét. Ezek ugyanis (hardver-okokból) nagyjából azonos sebességűek (vagy inkább lassúságúak). Bár mindannyian találkoztunk olyan gépekkel, amelyeknek a floppymeghajtója szubjektíve lassúbb volt a megszokottnál, de az eddig tesztelt gépeknél nem találkoztunk ilyen esettel (legalábbis nem tűnt fel). Zoltán Ferenc kollégám ezúttal a Macro 486SX-re panaszkodott: feltűnően lassan válaszol a gép a floppymeghajtót érintő műveleteknél. Gyorsan készítettünk egy olyan tesztprogramot, amely a leggyakoribb lemezműveletek sebességét méri a floppymeghajtókon.

A CHIP-sebességteszt BIOS szintű sebességmérést végez ugyan a meghajtókon, de ez nem elég, hiszen (művelettől függően) a gép kezelése során érezhető sebesség ettől eltérhet. A most elkészített tesztprogram kizárólag DOS szintű műveleteket tesztel.

A táblázatban látható eredmények alapján úgy gondoltuk, hogy mivel a Macro 486SX *A:* és *B:* meghajtója hasonlóan gyengén szerepelt, ezért feltehetően a gép lemezvezérlője a ludas, a meghajtók akár gyorsak is lehetnek. A Macroda szakembereivel közösen két másik vezérlőt is kipróbáltunk. A jelenség nem változott – pontosabban kiderült, hogy (talán) az alaplap melegedése lehet az ok. Mivel e melegedés természetesen egyedi hiba, feltehetően nem jellemző a többi Macro 486SX gépre. Az alaplap melegedésének más jelét nem tapasztaltuk, a gép hibátlanul működött.

Második következtetésünk: a CHIP-sebességteszt BIOS szintű mérései nem adják vissza a DOS szintű sebességérzetet, a III., az V., a VIII. és a X. tesztben a Macro meghajtói csak 25-28%-os sebességet értek el a Mitacéhoz képest, vagyis négyszer lassúbbak voltak. E tesztek pontosan a különféle DIR parancsok idejét mérik, s például Norton Commander alatt ezzel arányos ideig kell várakoznunk az ablakok megjelenéséig és a prompt visszatértéig. Kollégámat pontosan ez bosszantotta a Macro-gép használata során. (A XII. tesztben sokfile-ú alkönyvtárra kértünk DIR-t, itt a többi gép meghajtója is sokat dolgozott, s az arány felszökött 49%-ra.)

Kíváncsiságból megmértük a CHIP kezdetei óta szerkesztőségünkben használt három 286-os Fast AT (a Fast egy elég ismert német „kereskedői" márka) egyikét (a Landmark v1.14 teszt – betöltési helytől függően (!!!) – 11,4 vagy 15,6 MHz-et jelez rajtuk). A Fastok floppymeghajtóját (csak 1,2 Mbyte-os, 5 1/4 colos meghajtó van bennük) kellemesen gyorsnak ismértük meg, s a CHIP-sebességteszt visszaigazolta ezt az érzetet: mind az I., mind pedig a II. tesztben a leggyorsabbnak bizonyult a Fast meghajtója (a I.-ben az adatátviteli sebessége közel 50%-kal nagyobb versenytársaihoz képest!). A DOS szintű tesztekben két mérési értéke tért el a két gyorsabbik 486SX-től: az V. és a XII. Míg egy zsúfolt gyökérkönyvtárról viszonylag lassabban adott listát a Fast, addig egy ugyanilyen zsúfolt alkönyvtárról szinte ugyanilyen gyorsan – ami megdöbbentően jó eredmény (az összes többi géphez képest közel kétszer gyorsabb volt, a Macrodáéhoz képest pedig négyszer)!

Harmadik következtetésünk tehát: a processzor sebessége aligha játszik jelentős szerepet a floppymeghajtók sebességében (ami nem meglepő).

Negyedik következtetésünk: a XII. teszt még az egyébként gyors meghajtók között is jókora különbséget képes kimutatni (ami igencsak meglepő), s csak sokoldalú méréssel lehet pontos képet alkotni a sebességviszonyokról.

A téma további vizsgálata után majd eldöntjük, hogy milyen méréseket végezzünk a jövőben a floppymeghajtókon, s olvasóinkat legközelebb már nem fogjuk fárasztani az egybecsengő adatok tömegével. Igyekszünk kiválasztani háromnégy olyan mérőszámot, amely sokoldalú, pontos képet ad a floppymeghajtók sebességéről.

Bérces László

Mindent kétszer mértünk, a táblázat a két mérés átlagát mutatja. A táblázatban a CHIP-sebességteszt mérési adatai:

I. BIOS szintű adatátviteli sebesség (Kbyte/s; a nagyobb érték a jobb)

II. átlagos elérési idő (ms; a kisebb érték a jobb).

A DOS szintű tesztek (III–XIII.) száz művelet együttes idejét jelzik századmásodpercekben, tehát egy-egy művelet másodpercekben kifejezett idejét tízezerrel való osztással kaphatjuk meg. A jelzett idők nettó végrehajtási idők, nem tartalmazzák a COMMAND.COM meghívásához szükséges időtartamot. A tesztek (az *A:* értelemszerűen *B:* is lehet):

III. létrehoztunk egy üres file-t a floppyn, majd a *DIR A: >NUL* idejét mértük

IV. az üres file-t töröltük, majd 100 db 0 byte-os file létrehozásának idejét mértük

V. *DIR A:/ >NUL* idejét mértük

VI. töröltük a 100 db 0 byte-os file-t

VII. létrehoztunk 100 db alkönyvtárt az *A:*-n

VIII. *DIR A:/TESTDIR.x >NUL* (x=0..99) idejét mértük

IX. töröltük a 100 db alkönyvtárt az *A:*-n

X. létrehoztunk egy TESTDIR nevű alkönyvtárt az *A:*-n, majd *DIR A:/TESTDIR >NUL* idejét mértük

XI. létrehoztunk 100 db 0 byte-os file-t az *A:/TESTDIR*-ben

XII. *DIR A:/TESTDIR >NUL* idejét mértük

XIII. töröltük a 100 db 0 byte-os file-t az *A:/TESTDIR*-ben.

A táblázat utolsó oszlopában megadtuk, hogy a Macro *A:* meghajtója a Mitac *A:* meghajtójához képest hány százalékos eredményt ért el az adott tesztben (egész százalékra kerekítve).

	Macro		Mitac		Qwerty		Fast	%
	A:	B:	A:	B:	A:	B:	A:	
I.	22.63	22.59	30.05	30.06	30.05	30.02	44.78	75
II.	404.59	478.96	168.56	186.99	167.06	211.59	157.49	42
III.	42276	41504	10648	11018	10655	10913	11030	25
IV.	1769	2065	1719	2120	1725	2125	1769	97
V.	43769	43132	12098	11359	12158	12799	17612	28
VI.	2079	2405	1757	2087	1771	2098	1769	85
VII.	10960	12067	6497	7532	6333	7426	6338	59
VIII.	47960	48308	11801	12080	12425	12571	12800	25
IX.	9535	10340	4493	5267	4386	5124	4290	47
X.	42218	41224	10467	10789	10518	10705	11239	25
XI.	2504	2828	1864	2202	1831	2221	1834	74
XII.	69391	73061	33807	36334	34628	37353	17640	49
XIII.	2045	2411	1743	2092	1744	2106	1768	85

hoz alakíthatunk, igényeinknek (és pénztárcánknak) megfelelően bővíthetünk.

Qwerty 486SX

Először megrettentünk, amikor a Qwerty gépének BIOS setupját behívtuk, a lila színekben pompázó nyolcoldalas AMI beállítóprogram jó néhány dolgot kínál átállításra a bootolás sorrendjétől a BIOS jelszó megadásán át a RAM-terület RAS-CAS jeleinek késleltetéséig. Még a lila színt is módosíthatjuk.

Szerencsére a mellékelt füzetke elég ismeretet adott és óvatosságunknak is köszönhetjük, hogy nem sikerült romba dönteni a számítógépet. A 80 Mbyte-os merevlemezen talált DOS 3.30 lehetőségeinek megfelelően három részre tagolt *C: D: E:* drive jelentkezett be bekapcsoláskor. A tesztek azonos feltételeinek, a mai viszonyoknak megfelelően – és nem utolsósorban saját kényelmünk biztosítására – az operációs rendszert gyorsan lecseréltük MS-DOS 5.0-ra.

Nincs koprocesszorfoglalat, az aritmetikai gyorsítást csak a processzor cseréjével lehet megoldani. Ennek a gépnek volt a legjobb eredménye a Landmark-tesztben: 90,5 MHz, a többiek alulról súrolták a 90-es értéket. Három 1,2 Mbyte-os floppyn kaptunk különféle meghajtóprogramokat az ismertebb programokhoz és a létező grafikai szabványokhoz.

Ha választani kell a magyar piacon kapható három tesztelt gép közül, akkor a műszaki paraméterek, az EISA-busz és a stabilnak látszó felépítés miatt a Mitac mellett voksolunk. Ha a feladatok, amelyekre az új SX-eket szánjuk, nem igényelnek alapvető bővítést, és ha (esetleg) szűkében vagyunk a pénznek, elfogadhatjuk a Macroda vagy a Qwerty ajánlatát, mert ezek is elég gyorsak és elég megbízhatónak találtuk őket a néhány napi nyúzás során. Tehát itt vannak az új, kedvező árú és műszaki paraméterű gépek, a szoftverfejlesztőkön a sor, hogy a nagy tudású gépeket képességeiknek megfelelő programokkal lássák el.

M. Flohr–Zoltán Ferenc

Kiegészítő sebességtesztek

	Mitac 4270E	Macro 486SX	Qwerty 486SX
Landmark v1.14			
turbóval	88.6	89.0	90.5
turbó nélkül	7.6	9.2	–
Coretest v2.4			
DTR	1308.8	518.1	803.1
Average Seek	22.6	16.2	18.1
Track-track seek	10.2	4.8	5.6
Performance index	10.23	6.49	7.82
Qaplus 2.69c			
CPU	11379	11379	11379
VIDEO	37869	11652	16831
MATH	130.2k	130.2k	130.2k
Norton 6.0 Calibrate			
típus	ARLL	MFM	RLL
BIOS Seek Overhead	11.76	1.77	1.45
Track-to-Track	4.27	2.26	3.29
Full Stroke	31.33	24.37	26.9
Average Seek	15.8	14.1	14.2

Műszaki adatok

Qwerty 486SX
Proc./órajel: 80486SX/20 MHz
Chipkészlet: ETEQ 82C490
BIOS: AMI BIOS 02/02/91
Memória: 4 Mbyte
Max. memória: 64 Mbyte
Cache/max.: 64/256 Kbyte
Buszrendszer: ISA
Buszcsatl. 8/16/32 bites: 2/6/
Floppymeghajtó 5 1/4 colos: 1,2 Mbyte-os Panasonic
Floppymeghajtó 3 1/2 colos: 1,44 Mbyte-os Mitsubishi
Merevlemez: Maxtor
Kapacitás/típus: 80 Mbyte/IDE
Videokártya/RAM: VGA OAK, 512 KB
Felbontás/színek: 1024x768/16
Monitor: Action super VGA
Csatlakozók: 2S, 1P, game
Tápegység: 200 W
Bill.: 101 gombos Chicony
Méretek: 180x350x420 mm
Gyártó/forgalmazó: Qwerty
Ár: 256 700 Ft + ÁFA
Garancia: 12 hónap

CHIP-értékelés

Osztályzat: Qwerty 486SX

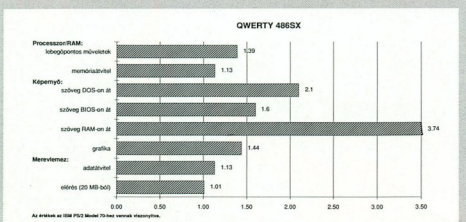
Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
– jó VGA monitor
– sok meghajtóprogram

Ami nekünk kevésbé tetszik:
– kicsi a merevlemez kapacitása

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

CHIP-sebességteszt



NE VEGYE
eztazújságot
akkor, ha
nem szeret nyerni,
ha nem kíváncsi,
ha Önnek a pénz
nem számít,
a kedvezményekre
nem tart igényt,
ha biztos benne,
hogy sokkal jobb
ötletei vannak,
mint amit
a Jokerben olvashat…
ám, ha mégis…?
Keresse az újságárusoknál
vagy
előfizethet rá
10 hónapra: 740 Ft
5 hónapra: 370 Ft
joker
Információs
hirdetési
és sorsújság
Megrendelés:
1447 Bp. Pf. 579.

Információs szám: 147

ALAPLAP-DUPLA
LEMEZMELLÉKLETTEL
Játszani is engedd…
Mi az, amire a Compfair után mindenki olyannyira vágyik? Természetesen egy kis lazítás, kikapcsolódás.
Persze borzasztóan kevesen lesznek, akiknek mindez meg is adatik. Az Alaplap úgy döntött, kész helyzet elé állítja olvasóit: akár akarják, akár nem, a novemberi számot olvasva ki fognak kapcsolódni.
A novemberi Alaplap vezértémája ugyanis a játék lesz. S hogy a Compfairen elkényeztetett vásárlátogató ne maradjon plusz ajándék nélkül egy hónappal később sem, a lap a megszokott lemezmelléklet mellett még egy, csak és kizárólag játékokat hordozó lemezt is tartalmaz majd – változatlan áron, 196 forintért.
S hogy a mindenáron, a szerkesztőkkel dacolva is új ismeretekre szomjazók se maradjanak hasznos információ nélkül, erről a lap bevált és új rovatai egyaránt gondoskodnak.
A régi szóviccel élve: novemberben, mindegy, hogy emezen vagy amazon a lemezen, de mindenki megtalálja a magáét.

Információs szám: 146

A kör kitágult!

Központ: 1108 Venyige u. 3.
Tel.: 147-6590 Fax.: 157-0418
1475 Bp., Pf. 225.
Bemutatóterem: 1075 Király u. 1/d.
Tel.: 122-1623 Fax: 122-5099

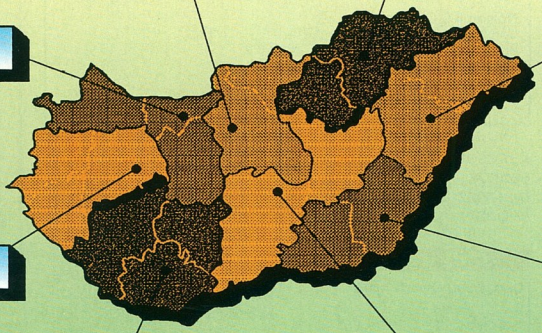
BUDAPEST

MISKOLC

MT-Miskolc
3530 Vörösmarty u. 35.
Tel.: (06) 46-47-416
Fax: 46-47-619
3501 Pf. 504

TATABÁNYA

MT-Tatabánya 2801
Felszabadulás tér 34.
Tel.: (06) 34-10-004
2801 Tatab. Pf. 1250



DEBRECEN

MT-Debrecen
4026 Bethlen u. 36.
Tel.: (06) 52-14-156

VESZPRÉM

MT-Veszprém
8200 Óváros tér 1.
Tel./Fax: (06) 80-26-506

BÉKÉSCSABA

MT-Békéscsaba
5600 Sallai u. 40-42.
Tel: (06) - 66-28-229
Telex: 83-278

PÉCS

MT-Pécs
7621 Citrom u. 5.
Tel.: (06) 72-27-466 Fax: 72-27-466

KECSKEMÉT

MT-Kecskemét
6000 Bocskai u. 8.
Tel./ Fax: (06) 76-22-370 Tel: 76-21-925

A 10 éves Műszertechnika

termékei közel kerültek Önhöz is!

- Számítógépek
- Szoftverek
- szervízszolgáltatás
- CAD tanácsadás
- Irodatechnikai termékek
- telefonok
- telefaxok
- telefon alközpontok
- fénymásolók

MŰSZERTECHNIKA
...azoknak, akik komolyan gondolják!

Keresse Ön is!

Szemléletváltás

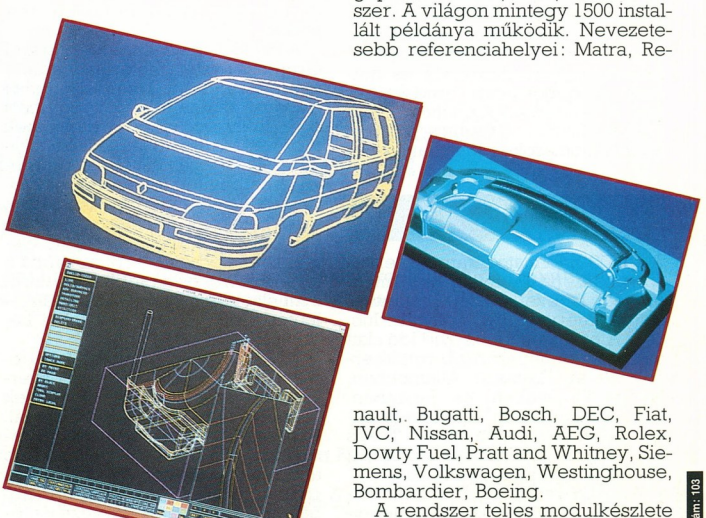
A 91/9. számunk CAD-kínálatából helyhiány miatt ki kellett hagynunk „valakit". Amiért ez a KFKI-CADserver Kft. lett, nem azt jelzi, hogy gyengébb a többinél, sem azt, hogy „ő" a legjobb. Egyszerűen a legrövidebb gyufaszálat húzta – persze nem volt semmiféle sorshúzás.

KFKI-CADserver Kft.

Az elveszített keleti piac helyett meg kell nyerni a nyugati piacot – és az egész világpiacot. Fejlett piacokra csak korszerű termékekkel lehet betörni, korszerű terméket pedig csak a nemzetközi elvárásoknak megfelelő számítógépes tervezőrendszerekkel lehet gyorsan és hatékonyan megtervezni és megfelelő minőségben gyártani. Tervezőrendszereket ma már sokan adnak el. Kevesebben vannak azok, akik hosszabb távú koncepció kidolgozásával alkalmazói szoftvereket kínálnak a hazai felhasználóknak, hogy végre nálunk is termeljenek a számítógépek.

A Központi Fizikai Kutatóintézetben (KFKI) egy lelkes csoport 1991 januárjában megalakította a KFKI-CADserver Kft.-t. Nem kisebb feladatot tűztek ki maguk elé, mint hogy többéves tapasztalataikat felhasználva megpróbálják a fejlett ipari országokban kidolgozott és az ottani gyakorlatban bevált számítógépes tervezőrendszerek adaptálását, forgalmazását Magyarországon.

Gépészeti tervezőrendszerek terén a francia Matra-Datavision céggel sikerült kialakítaniuk együttműködést. Elvállalták a Nastran és a PADS rendszerek magyarországi forgalmazását. A Nastran – az amerikai MacNeal-Schwendler Corporation terméke – végeselem-analizáló rendszer, amely elsősorban gépészeti tervezéshez kapcsolódik; a PADS az amerikai CAD Software Inc. által kifejlesztett NYÁK-tervező rendszer. Grafikus támogatású létesítménytervező és adatbázis-kezelő rendszerek terén az angliai CAD-Centre Ltd. céggel vették fel a kapcsolatot. E korszerű tervezőrendszerek nem tartoznak az olcsó szoftverek közé, de miután a rendszerek előállítói megértették a jelenlegi magyarországi helyzetet, speciális feltételekkel és kedvezményekkel segítik elő e rendszerek hazai elterjedését, az ország felzárkózását.



Euclid-IS

Az Euclid-IS integrált gépészeti tervezőrendszer a francia Matra Datavision cég terméke. Magas szintű gépészeti CAD/CAM/CAE rendszer. A világon mintegy 1500 installált példánya működik. Nevezetesebb referenciahelyei: Matra, Renault, Bugatti, Bosch, DEC, Fiat, JVC, Nissan, Audi, AEG, Rolex, Dowty Fuel, Pratt and Whitney, Siemens, Volkswagen, Westinghouse, Bombardier, Boeing.

A rendszer teljes modulkészlete az egyetlen és integrált adatbázis koncepciójára épül, garantálva a geometriai és a szöveges információ tökéletes kapcsolatát a tervezés,

az analízis, a dokumentálás és a gyártás során. Az adatbázis rajzokat, háromdimenziós (azaz térbeli) testeket, komplex felületeket, megmunkálási terveket, kész szerszámpályákat, vállalati szabványokat tárol és kezel.

A felülettervezési funkciókat a műanyag és kovácsszerszámok, autókarosszériák, repülőgépek, turbinák stb. gyártásában az Euclid-IS-t alkalmazó cégekkel való folyamatos konzultációk alapján fejlesztik tovább. A tervezés hatékonyságát növeli a programozási lehetőség. A felhasználó Fortran nyelvű programjából meghívhatja bármely Euclid-IS függvényt.

A rajzkészítő modul teljesen integrált a gyártmány- és gyártástervező modulokkal, így a műszaki rajzok közvetlenül a térbeli modellekből hozhatók létre. A rendszer NC programokat generál a megmunkálásokhoz. Magas szintű megmunkálási moduljai támogatják a komplex három- és öttengelyes felületmarási műveleteket. A geometria változásait a szerszámpályák automatikusan követik.

Az Euclid-IS speciális alkalmazásokhoz modulokat kínál: lemezalkatrészek, műanyag szerszámok, mechanizmusok, csőhálózatok tervezése, végeselem-modellezés, kapcsolódás a termelésirányítási, pénzügyi, adminisztrációs és műszaki dokumentációs rendszerekhez. A rendszer VAXstation, DECstation, Silicon Graphics és Sun munkaállomásokon futtatható.

PADS

A PADS nyomtatottáramkör-tervező rendszer viszonylag új termék, mintegy öt éve kezdte el fejlesztését az amerikai CAD Software Inc. cég. A program igen rövid idő alatt az egyik legnépszerűbb rendszerré vált az Egyesült Államokban, Nyugat-Európában és Japánban. Felhasználói között olyan nagy cégek is vannak, mint a DEC, a Texas Instruments, a General Motors, a Siemens, a Philips és a Nokia.

A PADS rendszer moduláris felépítésű. A legegyszerűbb, legolcsóbb, mégis jól használható összeállítás a PADS-PCB, amely Place, Route, Plot, Drill modulokból áll. A felsorolt modulok egyetlen programot alkotnak, tehát használatukhoz nem kell kilépni a PCB programból.

A PADS-PCB a kártya- és alkatrész-definiálásoktól kezdve a dokumentációgenerálásig biztosítja mindazokat a funkciókat, amelyek elvárhatók egy korszerű layout-editortól. A Place modul az alkatrészek automatikus elhelyezésére szolgál. A Route modullal a sűrűségtől és a technológiai paraméterektől függően a huzalozás 85–95%-a automatikusan megvalósítható. A Plot és a Drill modul a fotoplottert és a fúrógépet vezérlő adatfile-okat állítja elő. Zsúfolt kártyák huzalozásakor mindenképpen szükség van befejező router használatára. A Superrouter egy komplett routercsomag, amely a teljesen huzalozatlan kártyák 100%-os huzalozására képes Ripup&Retry algoritmussal. A PADS család legújabb eleme a PADS-2000 professzionális NYÁK-tervező rendszer, amelynek kidolgozásával a CAD Software Inc. mérnökeinek sikerült elérniük a mai munkaállomás alapú rendszerek jellemzőit 386/486-os PC-ken. A program kihasználja az Intel 386/486-os processzor 32 bites architektúráját, bővebb utasításkészletét.

Létesítménytervezés

A PEGS, a PDMS és a Review szoftverrendszerek a CADCentre Ltd. (Cambridge, Nagy-Britannia) termékei.

A PEGS (Project Engineering and Graphics System) interaktív számítógépes rendszer, amely olaj-, gáz-, gyógyszer-, élelmiszer-, vegyipari és más hasonló jellegű rendszerek tervezésére és fejlesztésére szolgál. A PEGS grafikus és alfanumerikus adatbeviteli lehetőséggel rendelkezik, valamint programozható, igen hatékony jelentésgenerátora van. Az adatbázisban szereplő elemekről, kapcsolataikról, továbbá a terv rajzairól és a többi tervadatról a munka bármelyik szakaszában jelentéseket („riportokat") lehet készíteni.

A PDMS (Plant Design Management System) háromdimenziós tervezőrendszer ipari létesítmények részletes modellezésére szolgál. Alkalmas a tervezői munkák szervezésére, szakmánkénti és – több alvállalkozó esetén – cégenkénti csoportosítására. Leghatékonyabban a csőhálózatok tervezését és ellenőrzését támogatja. A bemenetét (input) általában kétdimenziós (síkbeli) logikai tervek képezik, amelyeket a PEGS tervezőrendszer szolgáltat. A PDMS többféle kimenetet (output) állít elő: izometriákat, nézeti és metszetrajzokat, szelektív listákat. A PDMS további nagy előnye, hogy tetszőleges számú tervező dolgozhat egy időben a megtervezendő objektumon, mialatt az adatok egységesek és jól áttekinthetők maradnak.

A Review program lehetővé teszi, hogy „sétáljunk" a PDMS-szel tervezett drótvázas vagy színes, árnyékolt formában megjelenített létesítmény modelljén. Így a korábban csak a kivitelezés és az üzemeltetés során feltáruló tervezési hibák egy része már a tervezés során észlelhető és javítható.

Végeselem-programok

A világ gépészmérnöki gyakorlatában az alkalmazások legszélesebb körét lefedő végeselem-programcsomag az MSC/Nastran. Sikerrel alkalmazzák a világ autógyártó, repülőgépgyártó, hajógyártó és gépipari cégei, például az Alfa Romeo, az Audi, a BMW, a Citroen, a Daimler Benz, a Ferrari, a Fiat, a Ford, a General Motors, a Renault, a Volkswagen, a Volvo, az Aerospatiale és a Fokker – hogy csak a legnagyobbakat említsük. Az MSC/Nastranhoz számos CAD szoftvercsatoló (interface) kapcsolja hozzá a tervezés–analizálás–gyártás folyamatát. Az MSC/Nastran annyira általános célú, hogy szinte minden szerkezetre és alkatrészre alkalmazható.

Az MSC-nek a Nastranon kívül más finitizáló (végeselem-) algoritmust alkalmazó szoftverei is vannak. Az MSC/Pisces programmal dinamikus szerkezeti, folyadékáramlási és folyadék–szilárdtest kölcsönhatási problémák elemezhetők. A *p* verziójú végeselemeket használó MSC/Probe a komponensanalízis területén alkalmazható, az MSC/Dytran és MSC/Dyna programokkal pedig a nagy sebességű ütközések analizálhatók hatékonyan. Az MSC/EMAS szoftver az elektromágneses mező finitizálásával két- és háromdimenziós lineáris, nemlineáris és anizotróp anyagok vezetési jellemzőinek meghatározására alkalmas. A MacNeal-Schwendler Co. szoftvercsaládja szinte minden számítógépen fut, ilyen például a VAXstation, a DECstation, valamint IBM PC-kompatibilis gépeken, IBM kis és nagy gépeken, Sun munkaállomásokon, továbbá Apollo, Macintosh, CDC, Cray, HP, Convex számítógépeken.

Cserteg László

ETHERNA

INFORMATIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.
1119 BUDAPEST, ANDOR U. 47-49.
TELEFON: 181-0501, FAX: 185-3236

QMS® nyomtatók

(PS 410 - 820 - 2200, ColorScript® 100, LaserServer)

IMC munkaállomások

(AT 286-os alaplap, 25 Mhz 80286 HARRIS processzorral)

XVGA kártya

(32,768 szín egyidejűleg !)

Willows©

Grabber és Genlock kártyák

(Egyszínű, színes képdigitalizáló és S-VIDEO kimenetű VGA kártyák)

ColorBase©

(Képfeldolgozó kártya és videó adatbázis-kezelő szoftver)

*Hardware, software ..... **everyware***

Információs szám: 121

PC Kuckó

Digitrade KERESKEDELMI ÉS KÉPVISELETI Kft.

A számítástechnika komfortja

Gondoljon az ünnepekre ...

... és nézzen körül üzleteinkben, ahol számos részegység és kellék közül választhat olcsó és hasznos ajándékot számítástechnika iránt érdeklődő rokonának, ismerősének.

Super Flying joystick (IBM és Commodore gépekhez), 2 és 3 gombos egerek, alátétek, tartók, szerszámkészletek, antisztatikus géptakarók, papírtartók, karos monitor és printer állványok, floppy lemezek, lemeztartók, drive tisztítók ...

Megszokott széles kellékválasztékunkkal továbbra is készséggel állunk tisztelt vásárlóink rendelkezésére.

Címeink:

Budapest XIII. Sallai I. u. 8. Tel/Fax: 13-15-705
Budapest VII. Damjanich u. 23. Tel/Fax: 12-10-561
Budapest VII. Thököly út 32. Tel/Fax: 14-22-972
Debrecen Batthyány u. 10. Tel/Fax: (52) 17-683

Információs szám: 122

AKCIÓ

A **Zsolt Audio** akciója: cserélje le használt MC-hangszedőjét vagy lemezjátszóját egy jobbra **... veszteség nélkül!**

Akciónk ideje alatt beszámítunk bármilyen gyártmányú és állapotú (sérült is lehet) MC-hangszedőt, 5000 FT-os egységáron, ha az Audio Technika OC 5, OC7, OC 9 MC-hangszedője közül vásárol.
Ugyanígy beszámítjuk bármilyen típusú lemezjátszóját a számlán szereplő árig, de maximum 18 000 Ft értékben, ha Rega Planar 2-t, Planar 3-at vagy Roksan Radiust, illetve Xerxest vásárol.

Zsolt AUDIO

Zsolt Audio Kkt.
1054 Budapest,
Alkotmány u. 12.
Telefon: 131-2858
Fax: 111-2450

Zsolt Audio Kkt.
4029 Debrecen,
Monostor u. 4.

Zsolt Audio Kkt.
Miskolc,
Győri kapu 91.

Dávid Audio,
Dunaújváros,
Rákóczi F. u. 47.

ARCAM — EPOS — ION SYSTEMS — REGA — ROGERS — ROKSAN — SPENDOR — STANDART

Információs szám: 124

Egészségügy – üzlet?

Robin Hoodokra, és nem Don Quijotékra van szüksége a magyar privát gazdaságnak

A 80-as évek elején minden, magára valamit is adó tömegkommunikációs eszköz legalább egy híranyag erejéig foglalkozott a Rolitron céggel. Visszatekintve: az újságírók az ufók kérdéséhez hasonló bizonytalansággal próbálták értelmezni és értékelni a vállalkozás próbálkozásait. Munkatársunk a közelmúltban megújult társaság elnökét, Rózsahegyi Lászlót arra kérte, hogy egészen a kezdetektől mutassa be a cég fejlődését a CHIP olvasóinknak.

CHIP: A múlt értékelése mindig kiindulópontként szolgálhat a jelen és a jövő megtervezéséhez. Milyen múlttal rendelkezik az önök cége?

Rózsahegyi: Egy joghézagot kihasználva alapítottuk meg az üzlettől azóta már visszavonult társammal a Rolitron Pjt.-t. A kisvállalkozási törvények akkor még nem léteztek, csak 1982-ben vált lehetővé gmk és más egyéb magánvállalkozás létrehozása. Cégbírósági bejegyzésünk már eleve politikai vihart kavart, mivel a legfőbb ügyész megvétózta a következő indok alapján: a jelen esetben egy jól látható nagykapitalista törekvésről van szó, amely a dolgozók kizsákmányolására építi tevékenységét. Látván azt, hogy itt nem jogi, hanem politikai korlátok magasodnak előttünk, egy nagyon precíz és korrekt anyagot készítettünk cégünk céljairól, működési alapelveinkről, amelyet eljuttattunk a „Fehér Házba". Nagy meglepetésünkre már két hét múlva telefonon megkeresett a Központi Bizottság egy jóindulatú, fogékony munkatársa, közölve velünk, hogy az ellenünk indított támadás valóban politikai jellegű. A cégbejegyzés felsőbb utasításra meg is történt, és csak később derült ki, hogy a mi úttörő tevékenységünket az új gazdasági modell külföldi elfogadtatásánál példaértékű jelenségként reklámozták.

CHIP: Ezek szerint cégük a lehető legideálisabb körülmények között kezdett felcseperedni?

Rózsahegyi: Viszonylag békés körülmények között működhettünk. A Rolitron-jelenség pikantériája viszont abban állt, hogy minden jogszabály megfogalmazásakor tevékenységünk negatív példaként működött. Leegyszerűsítve: minden vállalkozásról szóló rendelet éppen csak azt nem mondta ki, hogy mindent lehet csinálni, kivéve a Rózsahegyiék-féle vállalkozást.

CHIP: Mondana erre a diszkriminatív intézkedésre egy példát?

Rózsahegyi: Az egyik ilyen törvényben leszögezték, hogy kizárólag kisiparos alapítók révén Pjt. nem jöhet létre. Ehhez el kell mondani, hogy alapító társammal együtt kisiparosok voltunk, és a Pjt.-t pont azért hoztuk létre, mert a törvények tiltották a kisiparosok szövetkezését. Abban az időben az alkalmazottak létszámát is maximálták. Normál esetben három, a mi esetünkben – jó reklámfiúk lévén – személyenként hat dolgozónk lehetett, a másik harminc alkalmazottat a Pjt. foglalkoztatta. Így lettünk a legnagyobb magánvállalkozás Magyarországon.

CHIP: Mondhatjuk azt, hogy a létező és működő politikai ellenérzések, intézkedési mechanizmusok ellenére is „burokban született" a Rolitron?

Rózsahegyi: Később tudtuk meg, és ma már nem is titok, hogy rajtunk azt próbálták ki, ha egy privát iniciatíva alapján keletkezett vállalatot békén hagynak, az a természetes fejlődés útján hogyan és hova megy.

CHIP: Hogyan változott meg a helyzetük az 1981 őszén megfogalmazott, a magánvállalkozásokat szorgalmazó törvények életbelépése után?

Rózsahegyi: 1982-ben a fél világ televíziós társaságai, újságírói rajtunk keresztül mutatták be, hogy lám, itt akkora a gazdasági szabadság, hogy egy magánkezdeményezés rövid idő alatt példaértékű eredményeket tud produkálni. 1982-ben az állam egészségügyi vezetősége meghirdette a coronaria-őrző programot, mivel rémisztően sok infarktusos, szívbetegségből adódó halálesetet regisztráltak. A rendelet mögül „csak" az objektív háttér hiányzott. Abban az időben a monopolhelyzetben lévő Medicor elavult eszközeivel szemben mi a legkorszerűbb, nyugati szín-

vonalú cikkeinket tudtuk felajánlani. Ennek eredménye az lett, hogy a korszerűbb eszközök győzedelmeskedtek, és a mi piacra lépésünk után két évvel a Medicor a tőlünk vásárolt berendezésekkel szerelte fel a kórházakat.

CHIP: Ha az alapképletet így felismerték, hogyan léptek tovább? Hogyan született meg a dializisprogram?

Rózsahegyi: Társam édesapja kezdett bele egy dializisre szolgáló gép megtervezésébe, amely sajnos sem elméleti, sem technológiai kivitelezését tekintve nem számított korszerűnek, és finanszírozásának sem volt meg a háttere. Az ötlete minden szempontból elismerésre méltó: abban az időben a rászoruló betegek mintegy negyede kapott megfelelő ellátást életben maradásához. A kezelteket egy műveseállomáson meglátogatva megdöbbenve tapasztaltam, hogy a szolgáltatás milyen alacsony színvonalú. Akkor döntöttem úgy, hogy ezen a területen üzletpolitikai céljaimat valósíthatom meg úgy, hogy közben az életükért rettegő, kiszolgáltatott emberek ezreinek is tőlem telhetően valami jót tehetek. Ez a két indíttatás egyszerre működött bennem. Nemcsak kalapdíszként kívántam felvállalni a számomra iszonyú körülmények között a sorsukba szinte letargikusan belenyugvó emberek – köztük az életet még nem is ismerő gyerekek – létkérdését.

CHIP: Egy higgadt, de az élményektől megrendült üzletember mihez kezd ilyenkor?

Rózsahegyi: Az akkori pénzügyminiszternek, Hetényi Istvánnak írtunk egy levelet, hogy van egy olyan égetően gyors megoldásra váró probléma, amelyet az állami egészségügy nem tud felvállalni. Ugyanakkor nekünk lennének elképzeléseink, amelyek megvalósításához semmilyen pénzügyi támogatásra nem tartunk igényt, csak arra, hogy a technológiánk kidolgozásánál és megvalósításakor hagyjanak minket békén. Az alku lényege abból állt, hogy mi mindent megteszünk, ha a pénzügyi kormányzat velünk szemben felhagy a becstelennek is nevezhető adóztatással. Számomra is meglepő módon egy korrekt egyezmény született. Kidolgoztak ránk egy speciális adórendszert. Ez azzal járt, hogy évente kétszer maguk a Pénzügyminisztérium illetékesei ellenőrizték könyvelésünket, a szerződéses kötelezettségünk minden pontjára ügyelve. Ez a megállapodás is talán példaértékűnek mondható: egy politikailag semleges vállalkozás és a pénzügyi kormányzat egy olyan megállapodást kötött, amelyet mindkét fél a szerződés lejártáig, 1985-ig tisztességesen betartott.

CHIP: Munkatársait, a megfelelő szakembereket hogyan válogatta ki?

Rózsahegyi: Szerettem, és most is szeretem, ha fiatal, nagyon ambiciózus és lelkes emberek vesznek körül. Bízom azokban, akik nem ismernek lehetetlent, még ha saját személyiségük által szabott korlátaik áttöréséről van is szó. Villamosmérnökként magam sem értettem a dializishez, de két hétre felfogadtam magam mellé egy szaktanácsadót, aki annyira kiokosított, hogy a németországi Braun céghez kiutazva egy konzultáció során tárgyalópartnereimet is meglepő információkkal rendelkeztem.

CHIP: A közvélemény reakciója milyen volt?

Rózsahegyi: A megszépítő messzeség számomra most már nemcsak elfogadottá, de dicséretessé is teszi az üzleti körökben rám ragasztott „avantgárd" jelzőt.

CHIP: Térjünk vissza a Braun céggel való kapcsolatfelvételre, amely a korabeli sajtóhíreket tekintve szintén „avantgárd", illetve példaértékű volt!

Rózsahegyi: Eleve furcsa szituációba keveredtünk akkor, amikor egy pár tucat embert foglalkoztató cég képviselőiként egy óriási európai hálózattal rendelkező vállalat vezetőivel tárgyalásokba kezdtünk. Nem volt pénzünk arra, hogy a Braun cégtől anyagot vásároljunk. Ugyanakkor ők nem akarták nekünk eladni a legmodernebb technikát. Mégis áthidaltuk a nehézségeket. Az Elektromodultól speciális kedvezményt kaptunk importalkatrészek behozatalára. A Braun cégnek felajánlottuk azt a képességünket, hogy azon kutatási területen segítjük őket, amelyen ők bizonyos lépéshátrányban vannak velünk szemben, ez pedig a peritoneális dializis területe volt. Szűkebb szakmai ismeretek részletezése nélkül hadd mondjam el, hogy a gyógyászatban a dializis területén a szegény emberek számára értünk el igazán kimagasló eredményeket. Úgy termeltük ki az általunk vásárolt alkatrészek ellenértékét, hogy vásárlásaikor már licenceket tudtunk eladni a Braun cégnek. Valójában rá tudtuk kényszeríteni őket arra, hogy ne a lefutott, idejétmúlt technológiát adják át, mivel a mi kutatási eredményeinkkel hozzájárultunk cégük fejlődéséhez.

CHIP: Hogyan változott közben a vállalkozás mint gazdasági formáció?

Rózsahegyi: 1985-ben megszüntettük a körülbelül 60 fővel működő Pjt.-t. Már abban az évben is az éves 60 milliós forgalmunkkal messze túlhaladtuk az akkoriban működő magánvállalkozások teljesítményeit. És mikor láttuk, hogy a politika szempontjait tekintve túlőttünk a ránk testált szerepkörön, kisszövetkezetté alakítottuk át a céget. Érdekes módon a hatalom ezt valamifajta megtéréseként nyugtázta: a Rózsahegyi észhez tért. A kisszövetkezet szalonképes társulási formaként volt elkönyvelve.

CHIP: Hogyan történik egy ilyen átalakulás?

Rózsahegyi: Azt a csapatot, amely kezdettől fogva cégünk felvirágoztatásán dolgozott, tulajdonostársakká tettük. Végül is egy hatalmas magánvagyon került kiosztásra, amit magánemberként, családapaként némi averzióval, üzletemberként a legoptimálisabb döntés biztos érzetével hajtottam végre. Az élet igazolta döntésünket, mert 1985-től a vállalat kisszövetkezetként a korábbi forgalom többszörösét produkálta, villámgyorsan értük el a 3-400 milliós forgalmat. A magyar dializisprogram kezelésének körülbelül 50%-a mögött a mi cégünk állt. Az a lehetetlen állapot, hogy a dializisre szorulók 25%-a részesült csak ellátásban, a mi tevékenységünk révén 50%-ra emelkedett.

CHIP: A cég életében milyen változásokat hozott a formaváltás?

Rózsahegyi: Azok az emberek, akik a „gazda" figyelő tekintete árnyékában vigyáztak a cég hírnevére és vagyonára, egyre-másra a saját kis egyéni üzleteik megvalósítását helyezték előtérbe. A közös vagyon mindenkié és senkié lett. Az anyagi és morális értékek védelmére vezettük be Magyarországon először a szövetkezeti jövedelmek kifizetésének kettős formáját. A kifizetés egyik formája a pénzbeli juttatás, a másik pedig a részjegy volt, amely szinte részvényként működött egy vállalaton belüli tőzsdén. Akkoriban még nem volt törvényesen elismerve a részvény, és mi ezekkel a jegyekkel meg tudtuk teremteni azt, hogy jegyeink bármikor a névértéken felül pénzre válthatóak voltak akkor is, ha tulajdonosuk már nem dolgozott nálunk. De ez csak egy belülről működő, külső tőkét teljesen kizáró „tőzsde" volt. Nagyszerű élmény volt az ötlet kidolgozói számára, mikor még a takarítónőink is rájöttek arra, hogy az általuk papírfecninek vélt okmány pénzt ér, nem érdemes elkótyavetyélni. Rengeteg hasonló intézkedéssel térítettük vissza a cég dolgozóit az általam elvárt és a korábban már megszokottan működő morálhoz.

CHIP: A cég jelenlegi formája hogyan alakult ki?

Rózsahegyi: 1988-ban tették lehetővé a törvények a külföldi tőke bevonását, és ekkor 35%-os német és kanadai közreműködéssel alakultunk részvénytársasággá. A megszűnt kisszövetkezet részjegyeit részvénnyé konvertálhattuk.

Múlt év közepén – sok más magyarországi vállalkozáshoz hasonlóan – nálunk is visszaesés következett be. Egy anyagilag és morálisan összeomló nemzetgazdasági háttérrel ez, sajnos, szinte természetes. A külső közeg hatására nálunk is fellazult az erkölcsi fegyelem, ami abban mutatkozott meg, hogy a munkatársak egymás és a cég kijátszásával igyekeztek számukra nagyobb profitra szert tenni. Megint nagyon ke-

mény munkával irtottuk ki még az írmagját is ennek a szemléletmódnak. Ezt követően alakítottuk át a vállalatot holdinggá. Más cégekkel ellentétben az átalakulást nem gazdasági veszteség, pénzügyi hiány láthatatlanná tétele motiválta. Rossz irányba fordult a cég, ami már a nyereség csökkenésében is megmutatkozott, és az üzleti vevőkintlevőségeink is kockázatos szintet értek el.

A vállalatot önnálló profitcentrumokra bontottuk, így a sikeres ágazatokat megszabadítottuk a sikertelenek eltartásának terhétől. Az átalakulás során tőkeerős külföldi partnert kerestem, alapos megfontolástól vezéreltetve. A hanyatló gazdasági viszonyokkal szembesegülve vagy az előremenetelés, vagy a menekülés stratégiáját vállalhattuk fel. Az emberek elbocsátása, vagyonunk kiárusítása helyett újabb beruházásokba fogtunk, így épült fel az új, referencia-műveseállomásunk. Ez volt az első ilyen magánkezdeményezés, amelyet nemcsak felépítettünk, de üzemeltetjük is. A Tétényi úti kórház kertjében álló létesítményünk a dialízis csúcstechnológiáját képviseli hazánkban. Minden jótékonysági kezdeményezés mögött kézzelfogható reklámcélok húzódnak meg, így ezért szinte félve merem elmondani, hogy számomra milyen jó érzés a nálunk kezelt rászorultak arcát látni akkor, amikor kulturált, humánus ellátásban részesülnek a kapun való belépésük első pillanatától kezdve a távozásukig. Létrehoztunk emellett egy gyárat Gyöngyösön, körülbelül 400 millió forintot invesztáltunk új technológiába, üzleti vállalkozásokba, új kutatásokba.

CHIP: Ezek a kezdeményezések minek köszönhetik a ma már látható sikerességüket?

Rózsahegyi: Amikor az ország pénzhiánya felhajtotta a kamatokat, a mi kamatterheink elérték az évi 120-140 millió forintot. Nem kívántunk csupán azért dolgozni, hogy eleget tegyünk pénzügyi kötelességeinknek. A banktőkét befektetési tőkére cseréltük le, másrészt a nemzetközi tapasztalatok ismeretében, látva, hogy piaci kapacitásunk túlnő a magyarországi kereteken, a világpiacon próbáltunk helyet keresni magunknak.

Létrehoztunk egy német és egy kanadai vállalatot – ez utóbbihoz a kanadai kormánytól félmillió dollár állami támogatást kaptunk. Hosszabb távú elgondolásunkat valósítottuk inkább meg, mert egy olyan céget kerestünk világpiaci terjeszkedésünkhöz, amelyik már kiterjedt és elismert szervizhálózattal rendelkezik. Több jelentkező közül – egyesek minket mint nemkívánatos konkurenciát fel akartak vásárolni – a Braun céget választottuk.

CHIP: A Braun céggel a „történelem előtti" időktől kezdve kapcsolatban álltak.

Rózsahegyi: Kezdeti sikeres együttműködésünk a közép- és alsó szintű vezetés szűk látókörű üzleti irigysége miatt megfeneklett, és a legfelsőbb szintű vezetőkkel tárgyalva sikerült megoldani problémáinkat. A két cég között dúló hidegháborúban a nagyságrendbeli különbségek ellenére a kutatás terén mi vezettünk, amit a legfelsőbb vezetés elégtetellel, és nagyon optimális együttműködési szerződésajánlattal honorált.

CHIP: Ebben a társulásban ki volt a kezdeményező?

Rózsahegyi: Nagyképűen hangzik, de valójában ők keresték velünk az együttműködést. Az osztrák leányvállalatukon keresztül jelentős tőkét fektettek be a Rolitronba. E befektetés új formáját is szinte ki kellett találnom. Két új vállalatot hoztunk létre, egyik a Braun–Rolitron Orvosi és Biotechnikai Kft., a másik a Rolitcare Egészségügyi és Szolgáltató Részvénytársaság, összesen 900 millió forint alaptőkével.

CHIP: Amatőrnek tűnhet a kérdés, de mi volt az oka, hogy a társulásnak két különböző formáját választották?

Rózsahegyi: Minden tevékenység működésének van egy optimális létezési formája. Mi ezt kerestük meg. Szétválasztottuk az ipari és a szolgáltatói tevékenységet. Az ipari tevékenységünket végző kft. egy olyan zárt formáció, hogy idegenek nem tudnak a köreinkbe belépni, stratégiai fontossággal bíró létesítményeinket a konkurencia nem tudja birtokba venni, hogy ezen keresztül egy nemzetközi hálózattal bíró üzlet döntéseibe beleavatkozzon, értékes, számunkra veszélyes információkhoz jusson.

A Rolitcare azért nyitott, mert az állami egészségügy monopolhelyzetét ellensúlyozva privát egészségügyi tevékenységet kíván folytatni, privát kórházakat kíván építeni, és emellett privát menedzsmenttel próbálja támogatni az állami kórházakat. Idősek otthonának létesítésétől kezdve a nursing-home service létrehozataláig mindennel foglalkozik majd.

CHIP: Milyen számítógépes rendszert alkalmaznak?

Rózsahegyi: Úgy döntöttünk, hogy a Magyarországot elárasztó, „no-name" gépek helyett a Compaq céggel kötünk szerződést. Választásunk helyesnek bizonyult, és némi átmeneti nehézségektől eltekintve jó a kapcsolatunk.

CHIP: Gondolom, olvasóink arra is kíváncsiak lennének, hogy egy ilyen kezdeményezés milyen visszhangra talált.

Rózsahegyi: A Tétényi úti példából kiindulva szeretnénk egy országos hálózatot kialakítani. A politika ugyan változott, de szinte ugyanazokkal a korábbi – áttörhetetlennek tűnő – falakkal találjuk szembe magunkat. Az államilag irányított, finanszírozott egészségügybe való durva beavatkozással vádolnak bennünket.

CHIP: Valójában teljesen érthetetlen, hogy egy ilyen közhasznú tevékenység nem kap megfelelő anyagi és erkölcsi támogatást.

Rózsahegyi: Ezt az üzleti „játszóteret" jól ismerve mondhatom, hogy ebben nagy szerepük van konkurens nyugati szállítóknak, és a hozzájuk csatolt, nem éppen tisztességes üzleti vállalkozásokat bonyolító kft.-knek, cégeknek. Miközben komoly támadásoknak vagyunk kitéve, az a nevetséges helyzet jött létre, hogy január elsejétől napjainkig az állami költségvetés több mint 200 millió forinttal tartozik nekünk. Az országban 7 műveseállomáson nyújtunk minden egészségügyi, és emberi igényt maximálisan kielégítő kezelést, miközben ellenfeleink azon munkálkodnak, hogy köztünk és az egészségügyi kormányzat között ne jöhessen létre tisztességes megállapodás, és közben, mintegy mellékesen, minket is tönkretegyenek. Ez persze soha nem fog sikerülni, hiába fognak össze ellenünk német, amerikai, olasz cégek.

CHIP: Rózsahegyi úr! Ön eddig csak cégéről beszélt, miközben köztudott, hogy az ön szakértelmét tőlünk nyugatra, még az óceánon túl is nagyra becsülik.

Rózsahegyi: Tagja voltam a Kékszalag Bizottságnak, amely már a rendszerváltást megelőzően hiteles képet próbált nyerni a magyar gazdaság helyzetéről. Magyar igazgatója vagyok a Magyar–amerikai Vállalkozási Alapnak, amely a kelet-európai országoknak szánt 400 millió dollárból Magyarország részére 60 millió dollár magánvállalkozásokba történő befektetéséről dönt. Mindkét egyesületben nemzetközi hírnévvel és tekintéllyel rendelkező szakemberekkel és politikusokkal működtem és működök együtt.

CHIP: A hallottakból ítélve ön elszánt, de nagyon korrekt és jó értelemben véve pozitív emócióktól áthatott üzletember. Ezen bizottságokban tevékenykedve átélte-e azt a szorító érzést, hogy a magyar gazdaságról adott objektív kép őszintesége mikor súrolja az árulás határát?

Rózsahegyi: A kérdés azért jó, mert az általam csak a tudat alatti rétegekben működő kételyeimre, szerepvállalásom nehézségeire utal, és vár világos választ. Nagyon nehéz saját és sorstársaim gondjait elrejtve objektív, hiteles képet adnom a magyar gazdaság állapotáról. Szakértői véleményem az előbb felsorolt bizottságokban nehéz feladatok elé állít, amit csak a megfelelő szakértelemmel bíró, a nemzetgazdaság fellendüléséért minden konfliktust vállaló üzletember képes hitelesen felvállalni.

Kovács Nóra

Információs szám: 169

GAMAX KFT.

1122 Budapest, Csaba u. 24/a. Tel.: 155-3016, fax: 175-3134

Speciális ajánlataink:

SQ555	
44 MB-os cserélhető winchestermeghajtó	49 500 Ft
SQ400	
44 MB-os cserélhető winchester	9 900 Ft
SQ5110	
88 MB-os cserélhető winchestermeghajtó	86 000 Ft
SQ800	
88 MB-os cserélhető winchester	17 000 Ft
Future Domain SCSI	
controller	8 000 Ft
SONY	
magneto–optikai meghajtó (újraírható, 2 × 300 MB)	399 000 Ft
Újraírható magneto–optikai winchester 2 × 300 MB	29 000 Ft

Újdonság!

SEIKO	
etikett- és cimkenyomtató	29 500 Ft
DISCOVERY modem	
2400 CM (MNP5)	18 000 Ft
9632AM	69 000 Ft

MIXIM KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

R&M COMPUTER

1085 Budapest, József krt. 36.
Tel./fax: 134-5929

Kissé olcsóbban, kissé jobbat! Aktuális árainkat kérje telefonon!

R&M AT 12/16MHz 1MB RAM, 1.44MB FDD, ház+táp, IDE FDD/HDD, 14" mono monitor, MGP, 101 g. billentyűzet.	34 910 Ft
R&M AT 16/20MHz a fenti konfiguráció szerint	35 810 Ft
14" színes monitor+MCGP csatoló kártya felár	1 170 Ft
R&M AT 386-33MHz, 4MB RAM 64KB cache, toronyház+táp, IDE FDD/HDD+ AT I/O, monitor+MGP, 1.2FDD, 40MB HDD, 101 g.	107 930 Ft
SVGA monitor+VGA kártya (800x600) 256KB RAM felár	21 100 Ft

ST 157A 40MB HDD	15 400 Ft	baby ház+táp 200W	5 500 Ft
ST 351A 40MB HDD	15 400 Ft	baby toronyház+táp	7 300 Ft
ST 1144A 140MB HDD	31 900 Ft	midi toronyház+táp+DPL	9 990 Ft
ST 1239A 230MB HDD	58 200 Ft	slim máz+táp+slotkártya	8 200 Ft
1.2MB floppymeghajtó	5 950 Ft	200W táp baby	3 650 Ft
1.44MB floppymeghajtó	5 200 Ft	200W táp torony/slim	3 650 Ft
color monitor	9 000 Ft	256KB RAM SIM modul	1 450 Ft
SVGA monitor	26 390 Ft	1MB RAM SIM modul	4 400 Ft
mono VGA monitor	10 500 Ft	co-proc. 287-12	7 800 Ft
mono monitor dual	7 990 Ft	co-proc. 387-25	16 500 Ft
MGP kártya	1 280 Ft	co-proc. 387-33	19 990 Ft
MCGP kártya	1 450 Ft	monitor filter üveg	2 100 Ft
VGA kártya 256KB	3 990 Ft	printer kábel	390 Ft
SVGA kártya 512KB	6 850 Ft	Star NX 1001 (LC–20)	17 800 Ft

Teljes hardware-készlet, Arcnet, Ethernet kártyák stb.!
Nagyobb darabszám esetén árkedvezmények!
Áraink 1 év garanciával, ÁFA nélkül értendők.

SZOFTVER ABC

201-6891
201-2011/131
201-8619
1277 Budapest
Pf. 45.

A legjobbat a legjobbaknak, azonnal!

Raktárról szállított szoftvereink:

Szoftver:	Ár: (+ÁFA)
Clipper 5.01	68 990 Ft
Corel Draw 2.0	50 900 Ft
Foxpro 2.0	61 490 Ft
Foxpro LAN	91 000 Ft
Foxpro Runtime	54 400 Ft
Framework IV.	64 000 Ft
Harvard Graphics	48 000 Ft
Laplink V.3.	12 900 Ft
MS–C 6.0	40 900 Ft
MS–DOS 5.0	8 400 Ft
MS–Excel 3.0	40 900 Ft
MS–MASM 6.0	15 200 Ft
MS–Word for Xenix and Unix	99 900 Ft
MS–Windows 3.0	10 900 Ft
MS–Windows Device Dev.Sys.	35 900 Ft
MS–Windows (Software) Dev.Sys.	35 900 Ft
MS–Word 5.5	33 110 Ft
MS–Word for Windows	41 490 Ft
Micrografx Charisma	37 900 Ft
Micrografx Designer 2.1	44 900 Ft
Nantucket Tools II	54 900 Ft
Norton Commander 3.0	12 000 Ft
Norton Utilities 6.0	13 000 Ft
Novell 2.2 10 user	130 000 Ft
Novell 2.2 5 user	58 900 Ft
Novell 386 3.11 100 user	475 000 Ft
Novell 386 3.11 20 user	230 000 Ft
PC Tools 7.0	12 000 Ft
Paradox 2.5	38 900 Ft
Printer Assist	16 900 Ft
Procomm Plus	13 500 Ft
Quattro Pro 3.3	16 000 Ft
SCO Foxbase for Xenix	103 900 Ft
SCO Foxbase for Xenix Runtime	34 900 Ft
SCO TCP/IP for Unix 386	24 900 Ft
SCO Unix 3.2 Dev. Pack	78 900 Ft
SCO Unix 3.2 Op. Sys.	55 600 Ft
SCO Xenix 386 Op. Sys.	70 600 Ft
SCO Xenix 386 Text Pr. Pack	24 900 Ft
Superbase 4 for Windows	50 900 Ft
Turbo Pascal for Windows	22 900 Ft
Ventura Publisher Gold for Windows	74 900 Ft
WordStar 6.0	36 900 Ft
WordPerfect 5.1	43 900 Ft

Még sok száz SZOFTVER rövid szállítási határidővel!

Kérje részletes katalógusunkat!

Érdeklődjön rendszeresen, a Szoftver ABC-ben mindig van akció!

Információs szám: 167

2. lecke:

A számítógépes aritmetika csapdái

Magas szintű nyelven dolgozó programozók nemigen szoktak törődni a gépi számábrázolás problémakörével. Természetesnek veszik (teljes joggal), hogy a fordítóprogram minden kifejezést kiértékel, és a program (ha logikailag helyesen írtuk meg) korrekt eredményeket fog szolgáltatni.

Sajnos, a valóság némileg más. A különböző magasszintű nyelvek különböző veszélyességi fokúak, de szinte mindegyikben előfordulhat egy-két „érthetetlen" eredmény. Hosszadalmas, bonyolult számítási műveletek igen gyakran végződnek fals kimenettel. Ez pedig különösen veszélyes nagy adatmennyiséggel dolgozó, és rengeteg outputot szolgáltató programoknál, mivel az esetleges hibát a bonyodalmas számítások miatt elég nehéz fülön csípni, s a nagy outputmennyiség csak növeli a hibák megbúvásának esélyét, még akkor is, ha szúrópróbaszerűen megvizsgálunk egy-egy eredményt. Miből fakadnak ezek a jelenségek?

Akármilyen nyelven programozunk, a változók valamilyen rögzített méretű tárterületre kerülnek. Megadott számú bitet tartalmaznak, tehát csak véges sok különböző információ tárolására képesek. Emiatt a számok ábrázolásának mind nagyságra, mind pedig pontosságra nézve komoly korlátai vannak.

1. ábra:

érték	előjeles int	előjeles char	érték
500	0000 0001 1111 0100	1111 0100	-12
120	0000 0000 0000 0000	0111 1000	120
-3	1111 1111 1111 1101	1111 1101	-3
-400	1111 1111 0101 0000	0101 0000	144

Az egész jellegű változók problémaköre

Az egész jellegű változók szokásos méretei: 1, 2 és 4 byte. Ha 8 bites byte-ot tételezünk fel, akkor egy-egy egész változó pár százig, pár tízezerig, illetve körülbelül kétmilliárdig tudja ábrázolni a számokat. Persze tudomást kell vennünk arról is, hogy az adott érték előjeles vagy előjel nélküli, vagyis hogy a változó tárolására szolgáló memóriaterület egy bitjét lefoglaljuk-e az előjel számára vagy sem.

Az előjeles változók tehát hét, tizenöt, illetve harmincegy értékes bitet tartalmaznak; ha viszont a számot előjel nélkülinek tekintjük, akkor minden bit a szám értékének ábrázolását szolgálja.

A nagysági korlátokkal természetesen mindenki tisztában van, a csapdák mégis itt rejtőznek. Előfordulhat ugyanis, hogy nem a bemenő vagy kimenő adatok, hanem valamely részszámítás eredménye kerül az ábrázolható tartomány felső határának veszélyes közelségébe. Ilyenkor viszont csak a szerencse óvhat meg bennünket attól, hogy például két nagy pozitív (előjeles) szám összege túlcsorduljon, s átkerüljön a negatív számok tartományába.

Előjel nélküli és előjeles változók közötti konverziók

Komoly (és eléggé nyelv-, illetve fordítófüggő) problémát jelent a különféle egész jellegű változók kö-

2. ábra

előjeles char	érték	előjel nélküli int			
		A változat	érték	B változat	érték
0111,1000	120	0000,0000,0111,1000	120	0000,0000,0111,1000	120
1000,1000	-120	1111,1111,1000,1000	65416	0000,0000,1000,1000	136

Információs szám: 105

1. programlista

```
main()
{
    char ch;
    unsigned char uch;
    int i;
    unsigned int ui;

    ch   = 100;
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "ch = %d, i = %d, ui = %u\n", ch, i, ui );
    ch   = -100;
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "ch = %d, i = %d, ui = %u\n", ch, i, ui );
    ch   = 200;         /* figyelmeztetés !    */
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "ch = %d, i = %d, ui = %u\n", ch, i, ui );
    ch   = -200;        /* figyelmeztetés !    */
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "ch = %d, i = %d, ui = %u\n", ch, i, ui );

    uch  = 100;
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "uch = %d, i = %d, ui = %u\n", uch, i, ui );
    uch  = -100;        /* figyelmeztetés !    */
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "uch = %d, i = %d, ui = %u\n", uch, i, ui );
    uch  = 200;
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "uch = %d, i = %d, ui = %u\n", uch, i, ui );
    uch  = -200;        /* figyelmeztetés !    */
    i    = ch;          /* problémátlan        */
    ui   = uch;         /* ez a fontos kérdés */
    printf( "uch = %d, i = %d, ui = %u\n", uch, i, ui );
} /* main */
```

rében az előjeles és előjel nélküli változatok közötti automatikus konverzió. Általában legalább kétféle típusú egész változónk van, a szokásos *int* (amely 16 bites), valamint a kétszeres pontosságú *long*, amely 32 bites. Egyes nyelvekben van egy nagyon rövid egész (például C-ben is, a 8 bites *char*). Ha feltesszük, hogy mindegyikből van előjeles (*signed*) és előjel nélküli (*unsigned*) változat, akkor négyféle (C-ben kilencféle) konverziós eset van.

Ha nagyobb befogadóképességű változók tartalmát kell kisebbe másolni, akkor a felső, felesleges biteket egyszerűen el kell dobni. Ez persze értékvesztéssel, előjeles változók esetén pedig előjeltévesztéssel járhat. Ez utóbbira lássunk egy-két példát azzal a megjegyzéssel, hogy 16 bites *int* és 8 bites *char* típusokat veszünk tekintetbe, mert így könnyebben követjük a lehetőségeket (lásd az 1. ábrát).

Ha tehát a 16 biten ábrázolt szám elég „nagy" (elég távol esik a nullától), akkor az átalakítás fals eredményt hozhat – ráadásul elég váratlant is, sem az érték, sem az előjel nem mutat sok hasonlóságot a kiindulási értékkel.

A kisebb befogadóképességű változókat nagyobba konvertálva előjeles változatok esetén előjelkiterjesztést kell végezni, előjel nélküli változók esetén pedig egyszerűen vezető nullákkal egészítjük ki a számot. Ez veszélytelen lépés.

Az igazi nehézség akkor lép fel, ha egy másolás során az egyik változó előjeles, a másik előjel nélküli – persze a nagyobb típusokról konvertálva az előbbi csapdákkal

Szerződjön velünk:

kedvezményeket kap!

A PROCOMP TAIWAN nagykereskedelmi áron szállít számítógépeket és perifériákat (komplett szetteket és alkatrészeket egyaránt).

Legyen az Ön cége is a dealerünk!

PROCOMP TAIWAN

Irodánk címe:
1107 Budapest,
Szállás u. 21
Telefon: 147-1590
Telefax: 157-0284

Információs szám: 114

2. programlista

```
main()
{
float   x;

    x = 1.0;
    while ( x != x + 1.0 )
    {
        x = x * 2.0;
    } /* while */
    printf( "Hi! End of endless loop...\n" );
} /* main */
```

öröklődéséhez, mert a kisebb kapacitású előjel nélküli változó csonkítatlanul ábrázolható a nagyobb kapacitású előjelesben, és így az összes elvégzett aritmetikai művelet hibátlan eredményt fog adni. Viszont ha a legfelső bit értékének kiterjesztésével alakítjuk a számot, akkor teljesen torz eredményekhez jutunk. Ez az utóbbi érv dönthet az előző kérdésben is: a leghelyesebb a kiindulási típust tekintetbe venni az érték kiterjesztésénél.

E problémakör áttekintése után már csak az van hátra, hogy megvizsgáljuk: kedvenc programozási

együtt! Maga a fordító kétféle filozófiát követhet: vagy a kiindulási, vagy a célváltozó típusát őrzi meg. Vizsgáljuk meg elméleti úton ezt a két lehetőséget (lásd a 2. ábrát)!

Az előjeles rövidebb értékből kiindulva az *A* változatban megőriztük az előjelet a kiterjesztés során, míg a *B* változatban nem; vagyis az *A* változat a kiindulási típust örökítette át a céltípusra, míg a *B* a céltípust erőszakolta rá a kiindulási változótól kapott értékre.

Hogy melyik a jobb stratégia? Fogalmam sincs. Ez esetben egyik sem járt több előnnyel, mint a másik; nem veszítünk több információt, a visszaalakítás nem okoz kisebb vagy nagyobb hibát.

3. programlista

```
main()
{
float   x;

    x = 1.0;
    while ( x != 0.0 )
    {
        x = x / 2.0;
    } /* while */
    printf( "Hi! End of endless loop...\n" );
} /* main */
```

Más a helyzet akkor, ha a kiindulási típus előjel nélküli, és a céltípus előjeles. Ekkor bizony ragaszkodnunk kell a kiindulási típus

4. programlista

```
main()
{
float x, xorg;

    x = 1.0;
    while ( x != 0.0 )
    {
        xorg = x;
        x = x / 2.0;
    } /* while */
    printf( "Hi! End of endless loop...\n" );
    printf( "Last nonzero x = %f\n", xorg );
} /* main */
```

nyelvünk hogyan oldja meg (ha egyáltalán megoldja) ezt a dilemmát. Az Olvasó szíves engedelmével (mást úgysem tehet, mint hogy megengedi), jómagam továbbra is maradok a C nyelvnél. A modernebb C compilerek (Microsoft 4.00 és későbbi verziók, Turbo-C 2.0 stb.) természetesen a fenti elven konvertálnak; a kiindulási változó előjeles vagy előjel nélküli voltát tekintik kiindulási alapnak (lásd az 1. programlistát).

Számábrázolási pontosságfloat változók körében

Most egy kis játékra szeretném hívni az Olvasót. Gondolkozzunk el azon, hogy a 2. programlistán látha-

Ugyanez Modula–2-ben...

A lebegőpontos (float, avagy REAL) számok körében fellépő problémákról írottakhoz nincs mit hozzáfűznöm, a helyzet ugyanaz, mint C-ben.

Mivel a Modula–2 erősen típusos nyelv, ezért az eltérő típusú (röviden vegyes) egész adatokkal végzett műveleteknél (például kétbyte-os előjeles egész és egybyte-os előjel nélküli egész összeadásakor) a fordítóprogram jelzi, hogy az adott művelet tiltott. Ezt a korlátot csak előírt (explicit) konverzióval lehet átlépni.

Ekkor érdemes fontolóra venni a változók típusának módosítását. Az előző példánál maradva: az egybyte-os előjel nélküli változót gond nélkül kétbyte-os előjelessé alakíthatjuk. A fordítóprogram jelezni fogja számunkra, ha a korábban megírt programrészekben valahol vegyes művelet keletkezik emiatt (ez óriási előny a C-vel szemben!), ábrázolhatósági problémával pedig (mivel bővítettük a változó értékkészletét) nem kell számolnunk.

Ha nem akarunk típust módosítani (vagy nem célszerű), akkor a Pethő Ádám által bemutatott feladattal állunk szemben: a lehető legkorrektebb konverziót kell megvalósítanunk. Sajnos, ez a probléma Modula–2-ben is géptől függő, illetve compilerfüggő. Az általam ismert Modula–2 compilerek az előjeles-előjel nélküliek között kijelölt konverziókat a Pethő Ádám által bemutatott módon végzik el, s képesek a legkülönfélébb (tömbindex, értékkészlet, megszorított értékkészlet) túl- és alulcsordulások futásidejű figyelésére is. Mivel a Modula–2-nek nincs szabványa, így ezek a jellemzők a szokásokat és a programozók elvárásait követve alakultak ki, elvileg – éppúgy, mint C-ben – ez a terület géptől függő és compilerfüggő.

A legalaposabb segítséget az Ada adja: teljes körű túl- és alulcsordulás-figyelést és korrekt kivételkezelést (ha mégis csordulna valami). A Pethő Ádám által leírtak persze Adában is igazak, és ismeretük, gyakorlott használatuk ott sem nélkülözhető.

Bérces László

tó kis program vajon végtelen vagy véges ciklust tartalmaz-e?

A ciklusfej egy minden *x*-re igaz feltételt tartalmaz, a ciklus tehát nyilvánvalóan végtelen. Ha mégis felteszem a kérdést, akkor már következik, hogy bármily meglepő is a válasz, de a ciklus véget ér. Futtassuk le: valóban, a program betöltési idejétől eltekintve rendkívül gyorsan véget ér.

Ha belegondolunk a számábrázolás finomságaiba, akkor ki fog derülni: a szám mantisszája legfeljebb 7-8 jegynyi pontosságú lehet, míg a karakterisztika ezt az értéket a tíz harminc-egynehányadik hatványáig képes feltolni. Ebből adódik, hogy ha a mantissza eléggé megnő, akkor az egyesek már régen nem játszanak szerepet, az ábrázolható tartomány a magas karakterisztika kivitte a tízesek, százasok, milliósok helyi értékéig.

Nézzük meg a 3. programlistát is! A matematika törvényeinek értelmében ez a ciklus is végtelen, mert nem nulla mennyiség fele sohasem lesz nulla (legfeljebb – sorozatos végrehajtásnál – konvergál a nullához). A számítógép szerint azonban van olyan nemnulla érték, amelynek feleként már nullát kapunk. Ez megint csak a számábrázolás finomságaira vezethető vissza.

Az eset mindenesetre elég kínos, ha egy olyan részszámítás eredményéről van szó, amely később szorzótényezőként szerepel valahol; itt bizony a „majdnem nulla" és a „pontosan nulla" igencsak eltérő fogalmak!

Meg kell még jegyeznem, hogy ez a program nyelvtől független ugyan, de nem gépfüggetlen; az adott gépen, s az adott nyelven alkalmazott lebegőpontos szabványtól függően működik. Ismeretes ugyanis olyan számábrázolás, amelyben a nulla nem „természetes" (csupa nulla bit – nota bene, ez „belül" egyáltalán nem természetes, csak nekünk az), hanem mesterséges érték.

Ahhoz persze, hogy az utolsó nem nulla értéket meg is találjuk, egy kis trükközésre is szükség van.

T+T SZÁLLÍTÁSI
ÉS KERESKEDELMI KFT.
1183 Budapest, Nefelejcs u. 1–3.
Telefon/fax: 127-3450

Értesítjük kedves vásárlóinkat, hogy címünk és telefonszámunk megváltozott.
Új címünk: 1183 Budapest, Nefelejcs u. 1–3. Tel./fax: 127-3450.

Novemberi ajánlatunk:

– Minitorony ház
– 386– 33/64 K CACHE alaplap 4 MB RAM-mal
– 120 MB HARD DISC DRIVE
– 1,2 MB FLOPPY DRIVE
– AT BUS vezérlő
– 2 soros/párhuzamos Port
– MGP kártya
– 101 gombos billentyűzet
– Philips papírfehér monitor

csak 130 000 Ft+ÁFA

Megérkeztek a 286–25 alaplapok (LMS 32 MHz), 4 MB-ig bővíthetők.

Információs szám: 138

COMPANA-BOSY

Majdnem minden tipusú nyomtatóhoz forgalmazunk festékszalagokat.
A mi kiválló minöségü festékszalagjaink neve **CODY**, es **Németországból** importáljuk.

Kínálatunk:
Minden **CODY** festékszalaghoz 6 hónap garancia időt adunk, így rizikó nélkül vásárolhat nálunk!

Kérjen tölünk Festékszalag-Katalógust, azonnal és díjtalanul megküldjük Önnek!

Néhány tipus és ár a katalógusunkból ízelítöül:

Nyomtató	1	5	10
Apple			
Imagewriter I	473	398	371
Imagewriter II	473	398	371
Commodore			
MPS 801	608	486	459
MPS 802	621	601	574
MPS 803	608	466	439
Epson			
FX80	533	398	371
FX100,LX1050	803	601	574
LQ800	709	567	533
LQ1000	803	641	601
LQ1500	702	601	574
NEC			
P6	875	641	621
P7	992	736	709
P5,P9	857	601	574
Star			
LC 10,NX1000	641	513	479
Erika Schreibmaschinen			
Erika 3004	479	378	371
Erika 8006	398	331	317
Panasonic			
KXP 1080,1090,1124,1180,1191,	803	641	601
Oki			
Mikroline182,183,184,188,192,193,194,195 320,380,390,391	560	533	506

Araink ÁFA-s egységárak.
Kérjük hívjon fel bennünket, vagy küldjön Faxot!
Mi azonnal reagálunk.

Természetesen Tonert is forgalmazunk lézernyomtatóhoz.
Például:
Toner Canon LBP 8/1-hoz 12.900
Toner Canon LBP 8/2-hoz 12.900

Címünk:
COMPANA-BOSY
6237 Kecel
Szabadság Tér 1
Tel. 78-21-155
Fax: 78-21-540
Figyelem !
Amikor elöször vásárol nálunk, egy solar zsebszámológépet adunk ajándékba.

Információs szám: 134

Programozási Szabadiskola

A probléma egyike a kedvenceimnek, mert egymást fedő hibákba vezethetem be tanítványaimat, ami minden szempontból igen tanulságos. Ha a ciklus befejezése után kinyomtatnánk az *x*-et, akkor természetesen 0.00000 értéket kapnánk, hiszen azért lépett ki a program. Szükség van egy segédváltozóra, hogy az előző értéket mindig megőrizzük, abban a reményben, hogy ennek fele már nulla lesz és így kiléphetünk a ciklusból (lásd a 4. programlistát).

A kínos meglepetés az, hogy most is 0.00000 értéket kapunk, mivel az *xorg* olyan kicsi, hogy a rengeteg sokadik tizedesjegy értéke különbözik csak a nullától. A megoldás a *%e* formátumparaméter alkalmazása, vagy pedig rengeteg sok (legalább 50) tizedesjegy kiíratása.

A bevezetőben megállapítottuk, hogy véges sok byte-on véges sokféle információt lehet tárolni. Bármilyen nagy legyen is egy lebegőpontos változó „információsűrűsége", a rendelkezésre álló négy byte-on legfeljebb mintegy négymilliárdféle érték ábrázolható. Ha kissé matematikusként szeretném megfogalmazni a dolgot, akkor azt mondanám: az egész és lebegőpontos változók között mindössze annyi a különbség, hogy a rendelkezésre álló értékkészletet másként helyezik el a számegyenesen. Az egészek a nulla körül egyenletesen fednek le egy tartományt, s az ábrázolható értékek azonos (egységnyi) távolságban vannak egymástól. Ezzel szemben a lebegőpontos számábrázolás a használható véges sok különböző értéket korántsem egyenletesen helyezi el. Kis értékeknél egymáshoz igen közel, de mégis jól meghatározható távolságban helyezkednek el – így aztán lesz olyan szám, amelynek a szomszédja már a nulla, s így az ő fele nem ábrázolható. Ahogy egyre nagyobb értékek felé tartunk, úgy ritkulnak a lebegőpontos típusú változókban ábrázolható értékek. Ezért aztán egy eléggé nagy értékhez hiába adunk egyet, vagy akár egymilliót, a szomszédos szám messzebb van, mint egy, illetve egymillió.

Lebegőpontos túlcsordulás

Az utolsó érdekes kérdéskör egyébként a lebegőpontos túlcsordulás területe (a közismert és rettegett alulcsordulást az előzőekben bemutattam). A lebegőpontos túlcsordulás olyan meglepetésekkel is tud szolgálni, amilyen az 5. programlistában látható. Ez a program szintén nem végtelen ciklust tartalmaz. IBM PC-ken a lebegőpontos emuláció *Floating point error: overflow* hibaüzenettel legyilkolja a programot, mert érzékeli, hogy a folytonos szorzások eredményeként olyan szám keletkezik, amely a változóban már nem ábrázolható. Ez is nagyon komoly veszélyforrás akkor, ha egy bonyolult számítássorozat részeredményeinél lép fel.

5. programlista

```
main()
{
float   x;

    x = 1.0;
    while ( x < x * 2.0 )
    {
        x = x * 2.0;
    } /* while */
} /* main */
```

Az egész és lebegőpontos túlcsordulásból eredő problémákat egyes nyelvek és géptípusok esetén jelzik, máskor nem; elkerülésük csakis a szóba jöhető esetek igen gondos elemzésével és jól végrehajtott becslésekkel lehetséges. Ha effajta feladatot kell megoldanunk, mindig legyünk tekintettel a veszélyekre, mert – még egyszer hangsúlyozom – a program belövése során nehezen tudunk egy részműveletnél fellépő számítási hibát nyakon csípni.

Pethő Ádám

A dBase III kezelése

Előző alkalommal az érvényességi kör fogalmával kezdtünk ismerkedni. E fogalom alaposabb körüljárásával indítjuk sorozatunk befejező részét.

A fogalom jobb megértése kedvéért tegyük fel, hogy pillanatnyilag az első rekord az aktuális (ezt elérhetjük a *GO 1* parancs beírásával), s adjuk ki sorban az alábbi parancsokat:

. DISPLAY
. DISPLAY RECORD 3
. DISPLAY NEXT 3
. DISPLAY REST
. DISPLAY ALL

A jobb oldali ábrákon, illetve a következő oldalon lévő ábrán (kipróbáláskor a képernyőn) jól követhető az egyes érvényességi körök hatása a parancsok végrehajtására.

Ennyi előkészítés után nézzük meg, hogyan kell az adatbázisból adatokat kiválogatni, adott szempontok alapján.

Válogatás

A válogatáshoz általában feltételeket fogalmazunk meg: például keressük a matematikai témájú könyveket, a Műszaki Könyvkiadó kiadványait, a két évnél nem régebbi számítástechnikai irodalmat, egy adott szerző publikációit stb. A feltételek a dBase környezetben a FOR, illetve a WHILE kulcsszót követően szerepelhetnek.

A FOR paraméter az érvényességi kört „ALL"-ra változtatja, s az adatfile minden, a feltételnek megfelelő rekordjára végrehajtja az utasítást. Például a

. DISPLAY szerzo, cim FOR tema = "matematika"

parancs hatására kiíródik a képernyőre az összes matematikai témájú könyv szerzője és címe. A példa még egy lehetőségre felhívja a figyelmet: gyakran nincs szükségünk az összes mező adataira, ekkor a fontos mezőkre nevükkel hivatkozva (mint most a SZERZO, CIM mezőkre) csak a kért adatok jelennek meg képernyőnkön.

A WHILE hatására a rendszer az aktuális rekordtól kezdi vizsgálni az adatokat, s a parancsot csak akkor hajtja végre, ha a feltétel igaz. Az első olyan

```
. go 1
. display
Record#  SZERZO                                  CIM
                                AR BESZERZES KIADO                  MEGJELENES TEMA
            KIVONAT
      1  Bodnár Júlia                            A dBASE III Plus
                              156.00 09/11/88  Számalk                1987       szám
ítástech     Memo
.
```

```
. display record 3
Record#  SZERZO                                  CIM
                                AR BESZERZES KIADO                  MEGJELENES TEMA
            KIVONAT
      3  Bentley, J.L.                           A programozás gyöngyszemei
                               95.00 05/13/90  Műszaki                1988       szám
ítástech     Memo
.
```

```
. display next 3
Record#  SZERZO                                  CIM
                                AR BESZERZES KIADO                  MEGJELENES TEMA
            KIVONAT
      3  Bentley, J.L.                           A programozás gyöngyszemei
                               95.00 05/13/90  Műszaki                1988       szám
ítástech     Memo
      4  Lánczos Kornél                          A geometriai térfogalom fejlődése
                               49.00 09/23/80  Gondolat               1976       mate
matika       Memo
      5  Norwood, J.                             Századunk fizikája
                               85.00 03/20/83  Műszaki                1981       fizi
ka           Memo
.
```

```
. display rest
Record#  SZERZO                                  CIM
                                AR BESZERZES KIADO                  MEGJELENES TEMA
            KIVONAT
      5  Norwood, J.                             Századunk fizikája
                               85.00 03/20/83  Műszaki                1981       fizi
ka           Memo
      6  E                                       A speciális és általános relativitá
s elmélete                     19.50 11/11/79  Gondolat               1976       fizi
ka           Memo
      7  Lakatos Imre                            Bizonyítások és cáfolatok
                               28.00 12/07/82  Gondolat               1981       mate
matika       Memo
      8  Newton, I.                              A Principiából és az Optikából
                               18.50 03/11/84  Kriterion              1981       fizi
ka           Memo
.
```

```
. display all
Record# SZERZO                                CIM
                                AR BESZERZES KIADO                MEGJELENES TEMA
          KIVONAT
      1  Bodnár Júlia                         A dBASE III Plus
                               156.00 09/11/88  Számalk              1987       szám
ítástech     Memo
      2  Coxeter, H.S.M.                      A geometriák alapjai
                               170.00 12/03/89  Műszaki             1987       mate
matika       Memo
      3  Bentley, J.L.                        A programozás gyöngyszemei
                                95.00 05/13/90  Műszaki             1988       szám
ítástech     Memo
      4  Lánczos Kornél                       A geometriai térfogalom fejlődése
                                49.00 09/23/80  Gondolat            1976       mate
matika       Memo
      5  Norwood, J.                          Századunk fizikája
                                85.00 03/20/83  Műszaki             1981       fizi
ka           Memo
Press any key to continue...
```

rekordon, amelyre nem teljesül a feltétel, a parancs végrehajtása abbamarad. Példafile-unkban menjünk a 4. rekordra, s adjuk ki a

. DISPLAY szerzo, cim WHILE kiado="Gondolat"

utasítást. Eredményül egyetlen adatot kapunk, pedig a file-ban a 4. rekordon kívül még két helyen találunk „jó" adatot. A magyarázat: az 5. könyv kiadója nem a Gondolat, ezért itt a parancs végrehajtása befejeződik.

Összetett feltételeket is megfogalmazhatunk. Például nyomtassuk ki azon számítástechnikai témájú könyvek fontosabb adatait, amelyek 1988 után jelentek meg! Ehhez a

. LIST szerzo,cim FOR tema="számítástech" .AND. megjelenes>"1988" TO PRINT

utasítást kell begépelnünk. Figyeljük meg a jelölést: az AND (másokr az OR) kulcsszó két pont („.") közé írandó! Eredményképpen kinyomtatásra kerülnek a keresett könyvek szerzői és címei. (Ha az adatokat csak képernyőn szeretnénk látni, célszerűbb a sort a „DISPLAY" szóval kezdeni, s a „TO PRINT" opciót el kell hagyni!). Ez egy elég hosszú parancssor lett; sokszor begépelni azonos jellegű utasításokat, paramétereket kényelmetlen és fárasztó. A dBase több egyszerűsítési lehetőséget kínál fel. Ha több műveletet végzünk ugyanazon feltételt kielégítő rekordokkal, érdemes úgynevezett *szűrőfeltételt* alkalmaznunk. Legyen ez most a számítástechnika mint téma. A szűrőfeltétel beállítása:

. SET FILTER TO tema="számítástech"

Könyvekről lévén szó, valószínűleg leggyakrabban a szerző és cím adatokat fogjuk használni. Jelöljük ki ezt a két mezőt:

. SET FIELDS TO szerzo,cim

A SET kezdetű parancsok valamilyen úgynevezett környezeti feltételt állítanak be. Ezen előkészületek után a fenti, összetett keresési feltétel így írható le:

. LIST FOR megjelenes>"1988" TO PRINT

A két beállítás szükségtelenné válása esetén „üres" parancsot kiadva, a beállítások megszűnnek. Például a

. SET FILTER TO

kiadása után a rendszer újra „látja" az összes könyvet, nemcsak a számítástechnikai témájúakat. És egy további lehetőség: a rendszer rendelkezik egy „history" funkcióval, vagyis az utoljára beírt néhány (0–16 000) parancsot megjegyzi, s a fel-le nyíllal válogathatunk közöttük. A „történelmi emlékezet" méretét a

. SET HISTORY TO x

paranccsal állíthatjuk „x" nagyságúra. Sőt: a leggyakrabban használatos parancsok hozzá vannak rendelve a funkcióbillentyűkhöz is. A kiosztást az [F6] megnyomása után tudjuk meg, néhány más információval együtt.

Természetesen a feltételek nemcsak a megjelenítő utasításokban (LIST, DISPLAY) használhatók, hanem kiadhatunk például törlési parancsot is adott feltételhez kötve.

. DELETE FOR megjelenes<"1980"

begépelése esetén az összes olyan könyv adatai kijelölődnek törlésre, amelyek 1980 előtt jelentek meg. Vagy például: tudjuk meg, mennyi pénzt költöttünk eddig matematikai könyvekre:

. SUM ar FOR tema="matematika"

Vagy: mennyibe kerülnek átlagosan a Műszaki Könyvkiadó könyvei:

. AVERAGE ar FOR kiado="Műszaki"

És még sok-sok lehetőség, amelyek bemutatására itt nincs terünk (csak utalni tudunk a dBase matematikai, karakterkezelő, dátum- és időkezelő, konverziós, lekérdező függvényeire), amelyekkel gyakorlatilag bármilyen kérdéskombináció megfogalmazható.

Már rengeteg okos kérdést tudunk feltenni – kényelmesen – könyveinkkel kapcsolatban, de adataink még mindig rendezetlenek! Ez pedig rendkívül fontos kérdés! Nemcsak arról van szó, hogy „jobban mutat" egy névsorba rendezett címjegyzék, és hogy mi magunk is könnyebben megtalálunk bármit egy rendezett halmazban, de a gép is sokkal hatékonyabban tud keresni egy rendezett file-ban. Röviden: egy – mondjuk egymillió tételből álló – rendezetlen listában csak az úgynevezett *soros keresés* valósítható meg, ami a file végignézését jelenti, tehát átlagosan ötszázezer lépést. Ha ez a file rendezett, végrehajtható az úgynevezett *logaritmikus keresés* (a file lépésenkénti felezése), ami legfeljebb 20 lépésben véget ér. Óriási különbség!

Rendezések

A dBase kétféle rendezést ismer: fizikai és logikai rendezést. A fizikai rendezés a rekordokat ténylegesen átrendezi a lemezen (mintha mi a könyvespolcon átpakolnánk a könyveket például szerzők szerint). Érthető, hogy ez csak egy fő szempont szerint történhet meg.

```
. sort on szerzo,cim to szerlist
  100% Sorted          8 Records sorted ... Copying text file.
. use szerlist
. list szerzo,cim,kiado,megjelenes
Record#  szerzo                                  cim
                                kiado             megjelenes
      1  Bentley, J.L.                           A programozás gyöngyszemei
                                Műszaki           1988
      2  Bodnár Júlia                            A dBASE III Plus
                                Számalk           1987
      3  Coxeter, H.S.M.                         A geometriák alapjai
                                Műszaki           1987
      4  E                                       A speciális és általános relativitá
s elmélete                      Gondolat          1976
      5  Lakatos Imre                            Bizonyítások és cáfolatok
                                Gondolat          1981
      6  Lánczos Kornél                          A geometriai térfogalom fejlődése
                                Gondolat          1976
      7  Newton, I.                              A Principiából és az Optikából
                                Kriterion         1981
      8  Norwood, J.                             Századunk fizikája
                                Műszaki           1981
```

Technikailag egy másolat jön létre az adatbázisról (új néven) a lemezen, s így használhatjuk az eredeti (rendezetlen) és az új (rendezett) file-t is. Például:

. SORT ON szerzo,cim TO szerlist

Ekkor létrejön a SZERLIST nevű file, amely könyvtárunk eddigi adatait tartalmazza szerzők szerint rendezve, illetve azonos szerzőjű könyveket cím szerint rendezve. (Vigyázat, az ékezetes betűkkel gondunk lesz!) Ez egy teljesen új file. Ahhoz, hogy kezelni tudjuk, használatba kell venni:

. USE szerlist

. LIST szerzo,cim,kiado,megjelenes

A fizikai rendezésnek több – jelentős – hátránya van.

1. A rendezettség fennmaradásáról nekünk kell gondoskodnunk az adatfile módosításakor (ez az, ami nem szokott sikerülni, lásd 2. főtétel, Murphy stb.)

2. Könyveknél (de más alkalmazásnál is) jó lenne, ha több szempont szerint egyszerre lehetne rendezett a file-unk (itt: minimum szerző és cím indokolt!), ez a fizikai rendezésnél megvalósíthatatlan.

3. Másolat jön létre, ez egy gyakorlati méretű alkalmazásnál lemezkapacitási problémákat vet fel.

E problémák miatt az esetek döntő részében sokkal hatékonyabb a logikai rendezés (indexelés). Ilyenkor egy segédfile (táblázat) jön létre, amely tartalmazza a rekordok sorrendjét (egy mutatót, amely jelzi, hogy az adott rekord hányadik helyen található az eredeti file-ban), illetve a rendezési kulcsot.

Indexfile		Törzsfile
Bentley	3	1. Bodnár ....
Bodnár	1	2. Coxeter ....
Coxeter	2	3. Bentley ....
Einstein	6	4. Lánczos ....
Lakatos	7	5. Norwood ....
Lánczos	4	6. Einstein ...
Newton	8	7. Lakatos ....
Norwood	5	8. Newton .....

Látható, hogy ez a megoldás sokkal helytakarékosabb, mint a SORT parancs, amely teljes másolatot készít. Itt csak a rendezéshez szükséges adatok szerepelnek kétszer. A rekordok fizikai sorrendje nem változik meg, s a segédfile (indexfile) minden módosítást követ (feltéve, hogy az indexfile-t megnyitottuk). Ezek hatalmas előnyök! A fenti indexfile a

. INDEX ON szerzo TO szerind

paranccsal jött létre, ahol „szerind" az indexfile általunk megadott neve (kiterjesztése .NDX). Egy adatbázishoz tetszőleges számú indexfile készíthető, és ezekből hét használható egyszerre, tehát könyveink cím szerint is rendezettek lehetnek (például *INDEX ON cim TO cimind*). Az így létrehozott indexfile-ok használatbavétele a

. SET INDEX TO szerind, cimind

paranccsal történhet. Még célszerűbb rögtön a munka kezdetekor a file-t az indexekkel együtt használatba venni, így azok is folyamatosan aktualizálódnak, a rendezettség állandóan (tőlünk függetlenül) fennmarad. Ezt a

. USE konyvtar INDEX szerind, cimind

utasítással érhetjük el. A két példában megadott sorrend azt is jelenti, hogy a „szerind" lesz a főindex, tehát file-unk pillanatnyilag szerzők szerint rendezett. Ezen változtatni egy pillanat műve, a

. SET ORDER TO 2

hatására a „cimind" lesz a főindex, mivel az indexek felsorolásában a második helyen szerepelt. És ha most kiadjuk a

. LIST szerzo, cim

parancsot, könyveinket cím szerint rendezve látjuk viszont, meglehetősen összevissza elhelyezkedő rekordsorszámokkal.

```
. index on szerzo to szerind
  100% indexed          8 Records indexed
. index on cim to cimind
  100% indexed          8 Records indexed
. set index to szerind,cimind
. set order to 2
Master index: C:cimind.ndx
. list szerzo,cim
Record#  szerzo                          cim
      7  Newton, I.                      A Principiából és az Optikából

      2  Bodnár Júlia                    A dBASE III Plus

      6  Lánczos Kornél                  A geometriai térfogalom fejlődése

      3  Coxeter, H.S.M.                 A geometriák alapjai

      1  Bentley, J.L.                   A programozás gyöngyszemei

      4  E                               A speciális és általános relativitá
s elmélete
      5  Lakatos Imre                    Bizonyítások és cáfolatok

      8  Norwood, J.                     Századunk fizikája
```

Ilyenkor célszerű lenne a logikai sorrend szerint mozogni a file-ban. Ezt teszik lehetővé a következő parancsok:

GO TOP – ugrás a logikailag első rekordra

GO BOTTOM – ugrás a logikailag utolsó rekordra

SKIP – ugrás a logikailag következő rekordra

SKIP 4/-4 – ugrás logikailag 4 rekorddal hátra/előre

```
. locate for ar<100
Record =        7
. continue
Record =        6
. continue
Record =        1
. continue
Record =        4
. continue
Record =        5
. continue
Record =        8
. continue
End of LOCATE scope
.
```

Keresés az adatfile-ban

Egyetlen alapvető tevékenységről nem esett még szó: hogyan tudunk egy adott, konkrét tulajdonságú rekordot megtalálni az adatbázisban? E tevékenységet nevezzük keresésnek. A dBase kétféle keresési módszert ismer:

1. Soros keresés – ez bármilyen filera használható. A keresés az első rekordon indul, és a megfelelő rekordon (vagy a file végén) áll meg. Átlagos lépésszáma tehát a file hosszának a fele.

2. Gyorskeresés – ez csak a keresési szempont szerint indexelt (rendezett) file-on használható, viszont lépésszáma a file méretének logaritmusával arányos.

A soros keresésre egy példa:

. LOCATE FOR ar<100

Adatfile-unkban több ilyen könyv található, az első kiírása után a keresgélést a

. CONTINUE

paranccsal folytathatjuk.

A gyorskeresést két parancs valósítja meg, mindkettő az egész file-ban keres, s a keresés nem folytatható, mindig csak az első olyan rekordot találjuk meg, amely megfelel a feltételnek. Tegyük fel, hogy könyvtárunk szerző szerint van indexelve. Példák:

. FIND Lánczos Kornél

vagy

. SEEK 'Lánczos Kornél'

Látható, hogy a FIND utasítás használatánál nem szükséges határolójeleket alkalmaznunk, viszont a FIND csak karakteres és numerikus mező szerint képes keresni. A SEEK esetében kell határolójel, de alkalmas dátum szerinti keresésre is.

Foglaljuk össze az eddigieket. Az adatfile-unkból feleslegessé vált rekordokat a DELETE, a PACK és a RECALL utasításokkal törölhetjük. Válogatáshoz a megjelenítő utasításokat használjuk, a FOR és WHILE segítségével megfogalmazott feltételekkel. Megismerkedtünk az érvé-

nyességi kör és a környezeti feltétel fogalmával. Az utóbbit a SET ... parancccsal tudjuk szabályozni. Adataink kétféleképp is rendezhetők, a SORT, illetve az INDEX utasítással. A keresésnek is két módja van, a LOCATE és a FIND/SEEK párral. A következőkben a dBase programozásának alapjaival ismerkedünk meg.

Programozás dBase-ben

Világos, hogy egy rendszeresen használt adatfile-lal kapcsolatban egy halom, állandóan ismétlődő műveletet (adatok beírása, visszatérő lekérdezések, nyomtatások stb.) kell újra és újra elvégeznünk. Az ehhez szükséges parancsokat érdemes lenne programba foglalnunk, az utasítások folytonos, egyhangú beírogatása helyett. A dBase rendszer fejlesztői gondoskodtak erről a lehetőségről: adatbázis-kezelőnk nemcsak parancs módban használható, hanem lehetőségünk van programok írására, futtatására is. A programok úgynevezett „értelmező" (interpreter) alatt, és ezért viszonylag lassan futnak. A következőkben összefoglaljuk a dBase mint programozási környezet jellemzőit.

Egy programozási nyelv nem lehet meg változók nélkül. A mezők (mezőnevek) változók, de ez kevés lenne, ezért használja a dBase a „memóriaváltozók" fogalmát. Általuk válik lehetővé az adatok adatfile-okon kívüli, átmeneti tárolása. Egyszerre legfeljebb 256 memóriaváltozó használható, lehetőleg a mezőnevektől különböző néven (például *nev, m_nev*). A memóriaváltozók karakteres, numerikus, logikai és dátum típusúak lehetnek. Célszerű e változókat használat előtt egy egyszerű értékadással deklarálni, azaz meghatározni a típusukat. A dBase programokban a legtöbb eddig megismert utasítás használható, de a programok felépítéséhez további utasításokra is szükség van. Tekintsük át a fontosabb – programokban használatos – utasításokat funkció szerint!

1. Értékadó utasítások:

a. *változó = kifejezés*

b. *STORE kifejezés TO változó* – amelyek hatására a „változó" felveszi a „kifejezés" pillanatnyi értékét.

2. Kétirányú elágazást a más nyelvekből jól ismert *IF-THEN-ELSE* szerkezettel írhatunk le:

IF feltétel
parancsok – amelyek a feltétel igaz volta esetén hajtódnak végre
ELSE
parancsok – ha a feltétel nem teljesül (hamis), akkor ezeket hajtja végre
ENDIF

3. Többirányú elágazás, esetszétválasztás is megvalósítható:

DO CASE
CASE 1. feltétel
parancsok – 1. feltétel teljesülése esetére
CASE 2. feltétel
parancsok – a 2. feltétel teljesülése esetére
CASE 3. feltétel
parancsok – a 3. feltétel teljesülése esetére
OTHERWISE
parancsok – ha egy feltétel sem teljesül
ENDCASE

4. A ciklusok közvetlen szervezését egy utasítással támogatja a dBase:

DO WHILE feltétel
parancsok – amelyek addig ismétlődnek, amíg a feltétel teljesül
ENDDO

A ciklusok belsejében két különleges utasítás használható:

LOOP – hatására a mögötte álló utasítások nem hajtódnak végre, hanem egy ugrás történik a ciklus elejére, tehát rögtön a feltétel értékelődik ki.

EXIT – hatására a program azonnal kilép a ciklusból.

5. Az eredmények, kiírások tisztességes formában való megjelenítését szolgálják a következő utasítások:

@ sor,oszlop SAY kifejezés – a képernyő meghatározott helyére írathatjuk ki a kifejezés értékét, szövegét (az utasítás használható nyomtatásra is, lásd a mintaprogramot).

@ sor1,oszlop1 [CLEAR] TO sor2,oszlop2 [DOUBLE] – az utasítás a megadott koordinátákat egy téglalap átellenes csúcsainak tekintve keretet rajzol a képernyőre (esetleg dupla vonallal), vagy törli a keret belsejét.

6. Hasonlóan kulturált megjelenésűvé tehető programunk adatbevitele az alábbi utasítással:

@ sor,oszlop GET változó [PICTURE <forma>][RANGE x,z]

Az utasítás első része nem szorul különösebb magyarázatra: a beviteli kurzor a megadott koordinátájú helyre kerül. Érdekesebb a PICTURE opció hatása. Mögötte egy maszkot adhatunk meg a bevitt adatok számára. Felsorolunk néhány lehetőséget – a teljesség igénye nélkül:

9 – csak számjegyek írhatók be;

A – csak betűk írhatók be;

N – betűk és számjegyek adhatók meg;

L – logikai érték bevitele van engedélyezve.

A RANGE opcióval korlátozhatjuk a bevitt értékek halmazát. Például a

@ 2,7 SAY "Adatot várok!" GET adat PICTURE "99" RANGE 30,50

összetett utasítás hatására a képernyő 2. sorának 7. oszlopában megjelenik az „Adatot várok !" felirat, s mellette egy két karakter szélességű adatbeviteli hely. Ide írhatjuk be az „adat" változó értékét, de csak számjegyeket fog elfogadni az utasítás, méghozzá a beírt szám értéke a 30 és 50 közé kell hogy essék.

Az adatbevitel nem teljes a

READ

utasítás nélkül. A változó csak a READ végrehajtásakor kapja meg a GET segítségével meghatározott értékét!

Az adatfile felfrissítésekor lehet szükségünk az

APPEND BLANK

utasításra, amely egy üres rekordot illeszt a file végére. (Ebbe a rekordba írhatjuk be az új adatokat). A programokat a

RETURN

utasítással kell lezárni.

A programot tartalmazó szövegfile-t (amelynek a névkiterjesztése .PRG) megírhatjuk a dBase saját (elég butus) szövegszerkesztőjével is. Ehhez a

MODIFY COMMAND programnév

utasítást kell kiadnunk. Ugyanezzel a paranccsal módosíthatjuk egy már megírt programunkat. Programokat, alprogramokat indítani, meghívni a

DO programnév

utasítással lehet.

A további hosszas magyarázkodás helyett nézzünk egy mintaprogramot, pontosabban egy programrendszert. (Programjainkat érdemes modulárisan megírni: a fejlesztés és a tesztelés fázisa is könnyebben kézben tartható így, kisebb az elbonyolítás veszélye.) A program az eddigi példákban szereplő *KONYVTAR.DBF* file feldolgozásával kapcsolatos néhány lehetséges lépést valósít meg. Emlékeztetőül a file szerkezete:

szerzo: karakteres mező, 35 byte
cim: karakteres mező, 60 byte
ar: numerikus mező, 7 byte, ebből 2 tizedes
beszerzes: dátummező, 8 byte
megjelenes: karakteres, 4 byte
tema: karakteres, 15 byte

A programrendszer alapja a *KONYVTAR.PRG*, amely gyakorlatilag a főmenüt adja. Ebből a programból választás alapján léphetünk az alábbi programok valamelyikébe:

KONYVBE.PRG – adatbeviteli alprogram
KOTOROL.PRG – adatok törlése
KOKERES.PRG – könyvek kereshetők több szempont szerint
KOLIST.PRG – a file listázása

Remélhetően a programok szövegébe illesztett magyarázatok elégségesek lesznek megértésükhöz, illetve az első önálló programok megírásának elkezdéséhez (a listák a következő két oldalon láthatók). *Bánhegyesi Zoltán*

A *Tippek kezdőknek* sorozat dBase része ezzel véget ért. A sorozatot természetesen tovább folytatjuk. Több lehetőség közül is választhatunk, döntésünk eredményét következő számainkban olvashatják majd.

```
* konyvtar.prg -- A főprogram
*
* Környezeti feltételek beállítása
SET STATUS off
SET SCOREBOARD off
SET TALK off
SET MENUS off
* A program egyetlen ciklus
DO WHILE .T.
   * Képernyőtörlés
   CLEAR
   * Az adatállomány megnyitása szerző és cím szerint indexelve
   USE konyvtar index konyvsze, konyvcim
   * A menü megjelenítése keretben
   @ 2,0 TO 16,79 DOUBLE
   @ 3,25 SAY "Könyv-nyilvántartás"
   @ 4,31 SAY "főmenü"
   @ 5,1 TO 5,78
   @ 7,8 SAY "1. Könyvek beírása"
   @ 8,8 SAY "2. Könyvek törlése"
   @ 9,8 SAY "3. Könyvek keresése "
   @ 10,8 SAY "4. Adatok listázása "
   @ 12,8 SAY "5. Kilépés"
   @ 16,0 TO 21,79 DOUBLE
   * valasz nevű mem.változóba 0
   STORE 0 TO valasz
   @ 18,9 SAY " A választás:"
   * az adatbevitelnél csak az 1-5 számjegyeket engedélyezzük
   @ 18,23 GET valasz PICTURE "9" RANGE 1,5
   * A válasz beírása a mem.változóba
   READ
   *A válasznak megfelelő alprogramhívások
   DO CASE
   CASE valasz=1
      DO konyvbe
   CASE valasz=2
      DO kotorol
   CASE valasz=3
      DO kokeres
   CASE valasz=4
      DO kolist
   OTHERWISE
      EXIT
   ENDCASE
ENDDO
*Környezet visszaállítása
SET TALK on
SET SCOREBOARD on
SET STATUS on
SET MENUS on
CLOSE ALL
CLEAR ALL
RETURN
```

```
* konyvbe.prg -- Adatbevitel
*
* Fejléc
CLEAR
@ 1,0 TO 20,79
@ 21,0 TO 24,79
@ 3,18 SAY "  Könyv adatainak beírása "
@ 4,18 SAY "--------------------------"
* Logikai változó létrehozása
cikl1=.T.
DO WHILE cikl1
   * A mem.változok deklarálása értékadással
   m_iro=SPACE(35)
   m_cim=SPACE(60)
   m_tema=SPACE(15)
   m_ev=SPACE (4)
   m_kiado=SPACE(20)
   m_ar=0
   m_beszerzes=DATE()
   cikl2=.T.
   DO WHILE cikl2
      * Adatbeolvasás a mem.változókba
      @ 6,4 SAY " A könyv szerzője :" GET m_iro
      @ 8,4 SAY " Címe :" GET m_cim
      @ 10,4 SAY " Témája :" GET m_tema
      @ 12,4 SAY " Kiadás éve :" GET m_ev
      @ 14,4 SAY " A kiado neve :" GET m_kiado
      @ 16,4 SAY " A könyv ára :" GET m_ar PICTURE "9999"
      @ 18,4 SAY " A beszerzés dátuma :" GET m_beszerzes
      READ
      *Keresés: megvan-e már a most bevitt könyv?
      LOCATE FOR m_iro=szerzo .AND. m_cim=cim .AND. m_kiado=kiado .AND.;
       m_ev=megjelenes
      *Ha megtaláljuk, figyelmeztetés
      IF FOUND()
         @ 23,2 SAY SPACE (76)
         @ 22,20 SAY "Ez a könyv már be van írva!"
      ENDIF
      @ 23,2 SAY SPACE (76)
      @ 23,20 SAY "Menthető ez az adat? (i,n)"
      * Üzenetküldés kikapcsolása
      SET CONSOLE off
      * Várakozás karakterbevitelre
      WAIT TO ignem
      SET CONSOLE on
   IF ignem="i"
      * Ha menthető, üres rekord írása az állomány végére
      APPEND BLANK
      * Az üres rekord mezőinek feltöltése a mem.változók értékével
      REPLACE szerzo WITH m_iro
      REPLACE cim WITH m_cim
      REPLACE tema WITH m_tema
      REPLACE megjelenes WITH m_ev
      REPLACE kiado WITH m_kiado
      REPLACE ar WITH m_ar
      REPLACE beszerzes WITH m_beszerzes
      * A csere végén kilépünk a 2. ciklusból
      cikl2=.F.
   ELSE
      @ 23,2 SAY SPACE (77)
      @ 23,20 SAY "Kíván javítani? (i,n)"
      SET CONSOLE off
      WAIT TO ignem
      SET CONSOLE on
      @ 23,2 SAY SPACE (77)
      * A választól függően maradunk a 2. ciklusban
      cikl2=(ignem="i")
   ENDIF
ENDDO
@ 23,2 SAY SPACE(77)
@ 23,20  SAY "Kíván új könyvet beírni? (i,n)"
SET CONSOLE off
WAIT TO ignem
SET CONSOLE on
cikl1=(ignem="i")
@ 23,2 SAY SPACE(77)
ENDDO
RETURN
```

```
* kotorol.prg --könyv adatainak törlése
*
CLEAR
SET CONSOLE off
@ 1,1 TO 21,79
@ 22,0 TO 24,79
@ 3,18 SAY " Könyv adatainak törlése "
@ 4,18 SAY "--------------------------"
cikl1=.T.
DO WHILE cikl1
   m_iro=SPACE(35)
   m_cim=SPACE(60)
   @ 6,2 SAY " A könyv szerzője :" GET m_iro
   @ 8,2 SAY " A könyv címe :" GET m_cim
   READ
   LOCATE FOR szerzo=m_iro .AND. cim=m_cim
   IF FOUND()
      * Ha talál ilyen rekordot, jelenítse meg a mezők tartalmát
      @ 12,10 SAY " A könyv témája :" +tema
      @ 14,10 SAY " Kiadási éve  :" +megjelenes
      @ 16,10 SAY " A kiado neve  :" +kiado
      * str(): numerikus->karakteres adat
      @ 18,10 SAY " A könyv ára  :" +STR(ar,7,2)
      * dtoc(): datum->karakteres adat
      @ 20,10 SAY " A könyv beszerzési ideje  :" +DTOC(beszerzes)
      @ 23,2 SAY SPACE(77)
      @ 23,20 SAY "Törölhető ez az adat? (i,n)"
      WAIT TO ignem
      IF ignem="i"
         DELETE
         PACK
      ENDIF
      cikl1=.F.
   ELSE
      * Ha nem talál, üzenet
      @ 23,2 SAY SPACE(77)
      @ 23,2 SAY "Ez a könyv nincs nyilvántartva! Kíván javítani (i/n)?"
      WAIT TO ignem
      @ 23,2 SAY SPACE(77)
      cikl1=(ignem="i")
   ENDIF
ENDDO
RETURN
```

```
* kokeres.prg --könyv adatainak keresése
*
cikl1=.T.
DO WHILE cikl1
   CLEAR
   @ 2,0 TO 16,79 DOUBLE
   @ 3,18 SAY " Könyv keresése "
   @ 4,18 SAY "----------------"
   @ 7,8 SAY "1. Cím szerinti keresés"
   @ 8,8 SAY "2. Szerző szerinti keresés "
   @ 9,8 SAY "3. Téma szerinti keresés "
   @ 11,8 SAY "4. Vissza a főmenübe "
   @ 19,0 TO 21,79
   STORE 0 TO valasz
   @ 20,9 SAY " A választás: "
   @ 20,23 GET valasz PICTURE "9" RANGE 1,4
   READ
   keres=SPACE(60)
   CLEAR
   @ 1,0 TO 22,79
   @ 22,0 TO 24,79
   @ 2,30 SAY "Keresés"
   DO CASE
   CASE valasz=1
      @ 4,4 SAY "A cím: " GET keres
      READ
      LOCATE FOR keres=cim
   CASE valasz=2
      @ 4,4 SAY "A szerző: " GET keres
      READ
      LOCATE FOR keres=szerzo
   CASE valasz=3
      @ 4,4 SAY "A téma: " GET keres
      READ
      LOCATE FOR keres=tema
   OTHERWISE
      EXIT
   ENDCASE
   cikl2=.T.
   DO WHILE cikl2
      IF FOUND()
         @ 6,4 SAY " A könyv szerzője :" +szerzo
         @ 8,4 SAY " A könyv címe :" +cim
         @ 10,4 SAY " A könyv témája :" +tema
         @ 12,4 SAY " Kiadási éve  :" +megjelenes
         @ 14,4 SAY " A kiado neve  :" +kiado
         @ 16,4 SAY " A könyv ára  :" +STR(ar,7,2)
         @ 18,4 SAY " A könyv beszerzési ideje  :" +DTOC(beszerzes)
         @ 23,2 SAY SPACE(77)
         @ 23,20 SAY "Folytassam a keresést? (i,n)"
         SET CONSOLE off
         WAIT TO ignem
         SET CONSOLE on
         IF ignem="n"
            cikl2=.F.
            cikl1=.F.
         ENDIF
         * Keresés (LOCATE) folytatása igenlő válasz esetén
         CONTINUE
      ELSE
         @ 23,2 SAY SPACE(77)
         @ 23,2 SAY "Ilyen könyvünk nincs (több)! Kíván javítani (i/n)?"
         SET CONSOLE off
         WAIT TO ignem
         SET CONSOLE on
         cikl1=(ignem="i")
         cikl2=.F.
      ENDIF
   ENDDO
ENDDO
RETURN
```

COMFORT

Szolgáltató, Kereskedelmi és Fejlesztő Kft. holland–magyar vegyestársaság

1125 Budapest, Városkúti út 23/b
Postacím: 1501 Budapest, Pf. 4.
Telefon/Telefax: (361)173-3811
Fióktelep/iroda: 2040 Budaörs, Szabadság út 1.

Váltson Ön is a világszínvonal felé! Itt a

BLAST

a világ kiemelkedően legsokoldalúbb, 100%-osan hibamentes helyi és távadatátviteli szoftvertermékeire!

Kifejlesztette a Communications Research Group (U.S.A.).
Hazánkban kizárólagos joggal terjeszti a COMFORT Kft.

Már több mint 350 különböző típusú számítógépen használhatja a BLAST adott verzióját.
Szívesen adunk bővebb információt, kérjük, telefonáljon!

A kapcsolatok kiépítéséhez szükség esetén modemeket, számítógépeket, hálózati elemeket is forgalmazunk.

Pannónia Film Vállalat

Animáció iránt érdeklődő számítógépes szakembert keresünk „Cubicomp" komputer animációs rendszer működtetéséhez. Anyagiak megállapodás szerint. Jelentkezést írásban várjuk a megjelenést követő 3 héten belül.

Pannónia Film Vállalat,
1525 Budapest, Pf. 20.

SIGNAL
COMPUTER
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
1135 Budapest, XIII. Béke u. 11.
Tel/Fax: 140-9195 Üzenet/Fax: 132-3256

HYUNDAI

Egy világmárka, mely a számítástechnikában is a legmagasabb minőséget biztosítja a legkedvezőbb áron.

HYUNDAI számítógépek, laptopok, monitorok, modemek, nyomtatók teljes választékával várjuk kedves vásárlóinkat

SIGNAL MECHATRONIKAI NSZK-MAGYAR KFT.

Tippek kezdőknek

```
   * kolist.prg --könyvek adatainak listázása
   *
   cikl1=.T.
   DO WHILE cikl1
      CLEAR
      @ 2,0 TO 21,79 DOUBLE
      @ 4,4 SAY " Könyvek listázása "
      @ 5,4 SAY "----------------------"
      @ 7,4 SAY " 1. Szerző szerint rendezve "
      @ 8,4 SAY " 2. Címek szerint rendezve "
      valasz=1
      @ 4,45 SAY " A választás : " GET valasz PICTURE "9" RANGE 1,2
      READ
      IF valasz=1
         * szerzo legyen a főindex (lsd. főpr. USE parancsa)
         SET ORDER TO 1
      ELSE
         * cim legyen a főindex
         SET ORDER TO 2
      ENDIF
      npr=.F.
      @ 12,4 SAY " A lista hova készüljön? "
      @ 13,4 SAY "-------------------------"
      @ 15,10 SAY " 1. Képernyőre "
      @ 16,10 SAY " 2. Printerre "
      valasz=1
      @ 12,45 SAY " A választás : " GET valasz PICTURE "9" RANGE 1,2
      READ
      IF valasz=2
         @ 19,20 SAY " Be van állítva a printer? (i/n)"
         SET CONSOLE off
         WAIT TO ignem
         npr=(ignem="n")
         SET CONSOLE on
      ENDIF
      IF valasz=2 .AND.npr
         cikl1=.T.
      ELSE
         cikl1=.F.
      ENDIF
   ENDDO
   * ugrás a file elejére
   GO TOP
   cikl2=.T.
   CLEAR
   @ 2,2 TO 22,78 DOUBLE
   @ 4,18 SAY "Listázás ... Tovább bármely gombbal. Kilépés=Q!"
DO WHILE cikl2
   IF valasz=2
      * kimenet átirányítása a printerre
      SET DEVICE TO print
      SET PRINT on
   ELSE
      @ 5,3 CLEAR TO 15,77
   ENDIF
   @ 8,4 SAY "Szerző: " +szerzo
   @ 9,4 SAY "Cím: " +cim
   @ 10,4 SAY "Téma :" +tema
   @ 11,4 SAY "Megjelenés éve:" +megjelenes
   @ 12,4 SAY "Kiado: " +kiado
   @ 13,4 SAY "Beszerzési idő: " +DTOC(beszerzes)
   @ 14,4 SAY "Ar: " +STR(ar,7,2)
   SET CONSOLE off
   WAIT TO ki
   SET CONSOLE on
   IF ki="q"
      cikl2=.F.
   ENDIF
   IF .NOT. EOF()
      * ha nincs még vége a file-nak, ugrás a következő rekordra
      SKIP
   ELSE
      cikl2=.F.
   ENDIF
   IF valasz=2
      * kimenet visszaállítása
      SET DEVICE TO screen
      SET PRINT off
   ENDIF
ENDDO
RETURN
```

Hosszas várakozás után a Swisscad szívességéből megérkezett szerkesztőségünkbe a DOS 5.0 első perszonifikált változata, a Compaqtól.

A DOS 5.0 rejtelmei – IV.

A Microsoft DOS-tól eltérően ennek csomagolása és kézikönyvei színesek, szinte kedvet csinálnak a program használatához. A dokumentáció felosztása is más. Több figyelmet fordítanak a felhasználók különböző szintű szakmai ismereteire. Már a dokumentáció első olvasásakor kiderül, hogy egy olyan kombinált csomagot tartunk a kezünkben, amelyet a Microsoft valószínűleg üzletpolitikai okokból nem akar forgalmazni. A csomaggal egyszerre lehet upgrade-ként feltenni a DOS-t a korábbi változatra, és új rendszert is lehet generálni.

A Compaq számunkra a rendszert 1,44 Mbyte-os 3 1/2 colos lemezeken szállította. A programok közvetlenül futtatható formában vannak a négy lemezen, nincsenek tömörített file-ok. Az IBM PC-DOS-szal ellentétben a *B:* meghajtóról is installálható (természetesen upgrade esetén). Az egyes lemezek – ha a lemezcímkéket is áttesszük – átvihetők 1,2 Mbyte-os floppyra. Figyeljünk azonban arra, hogy a csomagnak nemcsak az első lemeze rendszerlemez, s arra, hogy az első lemezen sok rejtett (hidden) és rendszer (system) attribútumú file van. (A rejtett file-ok az alap installáláshoz szükséges külső DOS parancsokat tartalmazzák.)

Az egész rendszert egy szemre is igen szép grafikus installáló program pakolja fel a gépre, amelyet vagy az első lemezre rábootolva, vagy pedig a FASTART paranccsal indítunk (a FASTART csak a Compaq DOS-ban van meg). A programban az egyes menülapokon végighaladva építhetjük fel rendszerünket. Az installálás során választhatjuk a kézi vezérlést – ekkor mi adjuk meg az adatokat –, vagy rábízhatjuk mindezt a programra.

Van néhány olyan dolog, ami megvan az Microsoft DOS amerikai változatában, de itt hiányzik. Nincsenek például speciális meghajtóprogramok a Speedstore-ral vagy Diskmanagerrel formattált lemezek új DOS-verzió alatti használatához, nem tudja upgrade-elni a DR-DOS változataival formattált lemezeket sem. Hiányzik a rendszer visszacserélésének lehetősége is – igaz, hogy ez az IBM PC-DOS-ban sem megy. Megjegyzendő, hogy az MS-DOS 5.0 amerikai upgrade változatának programjai és meghajtói (ha nagyon muszáj) alkalmazhatók ez alatt a DOS-változat alatt is (lemezmeghajtók, Novell-programok stb.).

Bár a Compaq DOS 5.0-t önmagában forgalmazzák (bárki megveheti a forgalmazó cégtől), elsősorban Compaq-gépekre szánták. Így külön tesztek sorozatának kell majd eldöntenie – a kézikönyv egy fia utalást sem tartalmaz erről –, hogy milyen többletszolgáltatásai használhatók a többi géptípuson. Több olyan meghajtó- és segédprogram van ugyanis e rendszerben, amely a kézikönyv szerint gépfüggő (Compaq-gépekre szánták), de valójában a nem Compaq gépek túlnyomó részén is gond nélkül, vagy apróbb korlátozásokkal kifogástalanul fut.

A Compaq DOS alapfelállásban minden gépen fut. Tapasztalataim szerint – egy hetem volt arra, hogy végigpróbáljam a szoftverpalettát – sokkal kevesebb konfigurációs problémát és szoftver-inkompatibilitást okoz, mint az eredeti Microsoft DOS.

Azok a programok, amelyek megvannak a Microsoft DOS 5.0-ban is, ugyanazokkal a paraméterekkel, opciókkal rendelkeznek, s kezelésük is azonos. Talán kisebb a program- és gépfüggőségük, mint a Microsoft-féle változaté. Nem ilyen egyértelmű a helyzet a speciális parancsoknál. Ennek ellenére itt találtam utalást arra, hogy ha valamilyen régi EXEPACK-kal tömörített program az „EXE file is corrupt" üzenetet produkálja, akkor a LOADFIX paranccsal kell futtatni. Működött...

A Microsoft DOS-ban is meglévő EMM386.EXE-n kívül még két memóriamenedzser-programot (CEMM.EXE és CEMMP.EXE) találunk e DOS-változatban. Ezek szerepe azonos az EMM386.EXE EMS-meghajtó programéval, opcióik is ugyanazok. A CEMM.EXE 386-os és 486-os gépekhez, míg a CEMMP.EXE csak 286-os és 8086-os gépekhez készült. (A Microsoft új DOS-verziója nem támogatja a 286-os gépeken az EMS alkalmazását.) E programok erősen gépfüggőek. Egyes nem Compaq-gépeken mennek, míg másokon – például a szerkesztőségben fellelhető névtelen 286-os gépen – nem. (Valószínűleg memóriacímzési problémája van, de e címek kellő próbálgatással legtöbbször beállíthatók. Ilyen kísérletezéshez mindenesetre legyen nálunk egy bootlemez „egyszerű" CONFIG.SYS-szel.) Esetünkben a monitor vezérlőkártyájával veszett össze, és az eredmény: se kép, se hang.

A CHIP MAGAZIN ÚJ ÉS RÉGEBBI SZÁMAI AZ ALÁBBI CÍMEKEN IS MEGVÁSÁROLHATÓK

Expeditőr
Kulturális és Szolgáltató Kft.
Budapest, XIII. Schönherz Z. u. 65/b.

CHIP

DISKONTRANS
Szob, Rév u. 2.

CHIP

ÁPISZ
Kereskedelmi Részvénytársaság
1102. számú ÁPISZ-SZÁMALK
Számítástechnikai Szaküzlet
Budapest, XI. Budafoki út 7.

CHIP

SZÁMALK-Kelenföld Kft.
Budapest, XI. Szakasits Á. út 68.

CHIP

Akadémiai
Kiadó és Nyomda Vállalat
Stúdium Könyvesbolt
Budapest, V. Váci u. 22.

CHIP

SOFTINVEST
Szoftverkereskedelmi és Fejlesztési Rt.
Bemutatóterem
Budapest, XIII. Jászai Mari tér 3.

CHIP

ANTARES Kft.
Bóbita könyvesboltja
Budapest, VI. Bajcsy-Zs. út 27.

CHIP

METROPRINT Kft.
Budapest, V. Bajcsy-Zs. út 78.

CHIP

Állami
Könyvterjesztő Vállalat
Műszaki Könyváruház
Budapest, VI. Liszt Ferenc tér 9.

CHIP

DIGITRADE
Kereskedelmi és Képviseleti Kft.
Budapest, VII. Damjanich u. 28.

CHIP

PRESENT-COMPUTER
Budapest, VI. Nagymező u. 64.

CHIP

ANTARES Kft.
Galaktika könyvesboltja
Budapest, IX. Üllői út 107.

CHIP

Cédrus Informatikai Rt.
Budapest, XI. Karolina út 17.

CHIP

FARBAX svájci–magyar Kft.
Budapest, XIII. Váci út 178.

CHIP

PC Kuckó
Gödöllő, Páter Károly u. 1.

Igen érdekes funkciót valósít meg az EXTDISK.SYS meghajtóprogram. Ezt akkor kell installálni, ha két merevlemez-vezérlő van a gépünkben. (Az új Compaq-gépek ezt már hardverből tudják.) Ha észreveszi a második vezérlőt, akkor a „Secondary controller supported by DOS" rendszerüzenettel utal arra, hogy ez a DOS-változat képes a második vezérlőn lévő merevlemezeket is észrevenni.

Miként az eredeti Microsoft DOS 5.0-ban, itt is megvan a teljes magyar karakterkészlet a szláv (latin II), azaz 852-es kódtáblán. Sajnos, a kézikönyv erre vonatkozó része nem mutatja be az ehhez tartozó billentyűkiosztást, amit viszont az MS-DOS kézikönyve megtesz. Szerencsére a szöveges részben utalnak ennek a beállítására, de az installáló program is megteszi helyettünk.

Érdekes lehetőség a CACHE parancs használata. Itt is igaz, hogy gépe válogatja, melyik nem Compaq-gépen tudjuk installálni. A legtöbb általam vizsgált rendszeren kifogástalanul elindult. A kézikönyv felhívja a figyelmet arra, hogy ez a program a CONFIG.SYS végén szerepeljen. Future Technologies SCSI vezérlőjű 386-os gépen vizsgálódva mintegy 5-20%-os javulás tapasztalható a lemez elérési sebességében, de ez nagyon erősen függ attól, hogy random, vagy pedig soros elérésű olvasással vizsgáljuk-e. Ha a vezérlőkártyán hardveres cache van, akkor összevész vele. A parancs használata:

DEVICE=[meghajtó:]
[út]CACHE.EXE [méret [min
[ON OFF] [/BAS /EXT /EXP]
[/Q] [/T]

Az egyes opciók jelentése:

- *méret* – A gyorsítótár (cache) mérete Kbyte-ban. Értéke 128–15232 lehet, alapértéke 256 Kbyte.
- *min* – A cache minimális mérete Kbyte-ban. Értéke 64–15232 Kbyte között lehet, alapértelmezése 256. Mind itt, mind pedig az előző opciónál megadott értékek csak a 16 Kbyte többszörösei lehetnek.
- *[ON OFF]* – Alternatív kapcsolók. A gyorsítótárat kapcsolhatjuk vele be és ki. Ha megy a rendszer, akkor a programot hagyományos .EXE-ként futtatva kapcsolhatjuk ki és be a funkciót. Alapértelmezése az, amit a CONFIG.SYS-ben megadunk. Ha ott nem szerepel, alapértelmezése ON.
- */BAS* – Az alapmemóriából hasít ki magának helyet. Ha jót akarunk magunknak, azt is felejtsük el, hogy egyáltalán létezik!
- */EXT* – Az extended memóriában hozza létre a pufferterületet.
- */EXP* – Az expanded memóriában hozza létre a pufferterületet.
- */Q* – Csak 80286, 80386 és 80486 alapú gépeken működik ez az opció. Az a szerepe, hogy a lemezírásra kerülő anyagokat egyfajta várakozólistán összegyűjti, és a lemez sebességétől függően a háttérből adminisztrálja a műveleteket. Ha az opciót a CONFIG.SYS-ben megadtuk, de az AUTOEXEC.BAT-ba beírtuk a *CACHE NOQUEUE* parancssort, akkor ezzel a funkciót letiltottuk. A tapasztalat szerint a Microsoft Windowszal nem Compaq-gépeken összeakad.
- */T* – Megadható, hogy hány sávnyi információt olvasson be egyszerre a pufferbe. Az így beolvasott file mérete nem lehet nagyobb, mint a többi opció által megadott memória.

A Compaq DOS 5.0 a várakozásoknak megfelelően jól sikerült. A Compaq szoftveres szakemberei jó szokásuk szerint alaposan kipoloskázták a viszonylag kevés hibával terhelt MS-DOS 5.0-t, így eddig még nem jelentkezett rejtett hiba. (Látszik, hogy alaposan belenyúltak, mert például az egyes file-ok hossza is eltérő.) A rendszer installáló rutinja érzékeli a gép sajátosságait, mert ha garantáltan nem megy valamelyik funkció, akkor már azt fel sem kínálja.

A DOS Compaq-féle változata igényességével jó úton van ahhoz, hogy legalábbis részben elváljanak útjai a Microsoft DOS-tól, amolyan felülről kompatibilis operációs rendszerré váljék. Az igen szép és jó tagolású kézikönyvből nem szerezhettünk (természetesen) arról információt, hogy mely állítólagosan Compaq-függő programok, illetve opciók működnek más rendszereken is. Így a tapasztalatokat időről időre megosztjuk olvasóinkkal, és várjuk észrevételeiket az új DOS-okkal kapcsolatban is.

Kis János

Információs szám: 206

ICS Identcode-Systeme

Professzionális adatbevitel és azonosítás

Mag ICS Identcode-Systeme · Bástya u. 75. · H-9400 Sopron

Mag ICS

Professzionális adatbevitel és azonosítás

Informatikai Rendszerfejlesztö és Marketing Kft

Ez így csak egy eszköz.
A Mag ICS vonalkódtechnikai rendszer megoldásokat kínál Önnek.

Mag ICS
(99)14-250
vagy
165-0272

Köszönjük, hogy a Compfairen felkerestek bennünket!

Mag ICS

Mag ICS Identcode-Systeme, Bástya u. 75., H-9400 Sopron, Tel.: ++36-99- 1 42 50, Telefax ++36-99-1 42 50

Információs szám: 155

SZKI–MOPEN

Októberben megalakult az SZKI-MOPEN Kft. A társaság az SZKI-hoz tartozik, de csak 50% az SZKI érdekeltsége. A másik 50% magánszemélyeké, akik korábban maguk is az SZKI fejlesztői voltak. „Társaságunk fő tevékenységi területe Motorola számítógépekre alapozott nyílt Unix rendszerek forgalmazása." – mondta Kinál György a Kft. ügyvezetője. A Motorola nevet jól ismerik a fejlesztők. 32 bites processzoraira alapozva építették a világon a Unix operációs rendszerrel működő gépek jelentős hányadát. Az itthoni felhasználók a korábbi korlátozások miatt nehezen juthattak ehhez a gépkategóriához. A megszűnő korlátozások egybeesnek a terület megújulásával.

A Motorola a RISC architektúrával megötszörözte a korábbi számítási teljesítményt. Az előrejelzések szerint az ezzel az architektúrával ellátott gépek részesedése a vállalati, intézményi alkalmazásokban 1993-ra elérheti az 50%-ot. A Motorola 1983-ban saját számítógépeinek gyártására létrehozta a Motorola Computer Groupot. A gépek robosztus, ipari környezetet is tűrő VME buszra történő építése a felhasználó számára a garantált csereszabatosságot is biztosítja. A minőséget a National Quality Award cím – ezt az Egyesült Államokban csak az a cég kaphatja meg, amelyik teljes termékskáláját képes kiváló minőségen tartani – is jelzi.

Az AT&T és Unix International együttműködésével a Motorola maradéktalanul megfelel a nyílt rendszerek előírásainak, biztosítja a felhasználó számára az alkalmazások hordozhatóságát. Az összekapcsolhatóságban a lehetőségek maximumát nyújtja: TCP/IP, DECnet, TOP, MAP, X.25, ISDN, SNA.

A forgalmazott Delta 3000, Delta 8000 sorozat gépeivel és a MultiPersonal Computer MPC gépekkel 3 és 134 MIPS tartományban lehet kiválasztani a feladathoz legalkalmasabb konfigurációt. A szokásos többfelhasználós irodai rendszerek céljára legjobban a RISC alapú MPC gépek felelnek meg. Az Ethernet

PENTIX
MÁRKÁS, GYORS, MEGBÍZHATÓ

PENTACOMP

UNIX
A TESZTEK BIZONYÍTANAK

PENTIX gépcsalád: a világ élvonalába tartozó 386/486-os amerikai fődarabokból építkező számítógépek. Jellemzőik:

- **MYLEX** központi egység
- MYLEX winchester cache vezérlő
- DIGIBOARD színes grafikus terminálok
- CHASE intelligens terminálkoncentrátor
- intelligens szünetmentes táp UNIX-hoz
- helyi és nagytávolságú UNIX hálózatok

Kedvező áron kaphatók továbbá:
MYLEX, DIGIBOARD, CHASE alkatrészek, monochrom, színes VGA és X-terminálok, FUJITSU nyomtatók.

Nagy adatbázisok PC-s hálózatoknál 5–10-szer gyorsabb és biztonságosabb kezelése DATAFLEX-szel SCO UNIX alatt.

Ajánlataink:

- SCO UNIX operációs rendszer
- SCO hálózati szoftverek (TCP/IP, NFS)
- DOS–UNIX vegyes hálózati szoftverek
- **DATAFLEX** adatbáziskezelő
- SCO UNIX-hoz adatbázis- és táblázatkezelők, szövegszerkesztők, grafikus megjelenítő- és fejlesztőrendszerek
- információs rendszerek
- UNIX és DATAFLEX tanfolyamok
- upgrade DATAFLEX 3.0-ra, MBASE+ is!!

PENTACOMP Kft., 1115 Budapest, Halmi út 35. Tel&fax: 182-0385

KOMP A BIZTOS JÖVŐBE – PENTACOMP!

Információs szám: 162

KONJUNKTÚRA–, PIACKUTATÓ ÉS INFORMATIKAI INTÉZET RT. * KOPINT-DATORG * BUDAPEST

IRÁNYTŰ A KÜLKERESKEDELEMBEN

külkereskedelmi szöveges adatbázis lekérdező programmal együtt, floppy lemezen

A szöveges adatbázis házi külkereskedelmi ügyfélszolgálati irodát biztosít a felhasználó számítógépén. Egy rendszeresen aktualizált adatbázisból menü vagy kulcsszó alapján igény szerint képernyőre vagy nyomtatóra kérhetők a külkereskedelemmel kapcsolatos alap és aktuális információk.
Gyors tájékozódást tesz lehetővé kezdő és gyakorlott külkereskedők számára egyaránt többek között a

- *külkereskedelmi tevékenységet szabályozó hatályos jogszabályok,*
- *nemzetközi szabványok,*
- *engedélyezési és vámeljárások terén.*

Nemzetközi és hazai címtára segíti a felhasználót a külkereskedelmi tevékenység gyakorlásához nélkülözhetetlen információs csatornák kialakításában

- *bankok,*
- *biztosítótársaságok,*
- *külföldi kamarák,*
- *kereskedelmi kirendeltségek és más hasznos információk lekérdezésével.*

A rendszer IBM PC kompatibilis gépeken alkalmazható. Igény szerint kiegészíthető az ÜZLETKÖTŐI típusrendszer más moduljaival, amelyek adaptálására is vállalkozunk a megrendelő kívánsága szerint.
A rendszer alapára: 50 000 Ft+ÁFA
Az adatállomány aktualizált verzióját kéthavonta küldjük meg utánvéttel 7 000 Ft+ÁFA ellenében.
A forgalombahozatal időpontja: 1991. november 1.

A rendszerrel kapcsolatban további felvilágosítással szolgál:
Üzleti Lehetőségek Irodája, Telefon: 118-6307

KONJUNKTÚRA–, PIACKUTATÓ ÉS INFORMATIKAI INTÉZET Rt.
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI IGAZGATÓSÁG

Információs szám: 123

hálózaton csatlakozó X terminálok grafikus irodai környezetet teremtenek. A korábban megszokott PC DOS környezet is a felhasználó rendelkezésére áll. A RISC gépeken futó DOS emuláció a felhasználó felé maximum egy AT teljesítményének négyszeresére képes. Adatbázis szerverhez a négyprocesszoros Delta 8800 nyújtja a legnagyobb – 134 MIPS – teljesítményt.

Az SZKI-MOPEN Kft. a Motorola gépeket nem csupán jó minőségű Unix szervergépként szeretné forgalmazni. A gépek kvalitása párosítva Motorola adathálózati eszközökkel teljeskörű számítástechnikai megoldást ad országos kapcsolatokkal rendelkező intézményeknek is. Tanácsadással, konfiguráció és hálózatkialakítással, üzembehelyezéssel, oktatással is szeretnék kiegészíteni a forgalmazást. Komplex rendszerek megvalósítására is vállalkoznak. Bíznak abban, hogy az SZKI háttérbázisa egy kisvállalkozás rugalmasságával ötvözve meghatározó helyet biztosíthat a társaság számára a Unix-piacon.

ReMIND

A számítástechnika dinamikusan fejlődik, de még nem oldották meg a végfelhasználók alapproblémáját: gyorsan és olcsón lehessen előállítani a felhasználó igényeinek megfelelő programokat.

A Userland Gmk. e hiány pótlására kezdte el négy évvel ezelőtt egy új alkalmazásfejlesztő szoftver kifejlesztését hazai és olasz pénzügyi támogatással. A terméket, a ReMIND Alkalmazásfejlesztő Rendszert a közelmúltban mutatták be. Az eddigi tapasztalatok alapján gyorsabban lehet vele jó minőségű alkalmazást készíteni, mint az ezelőtt megjelent 4. generációs rendszerekkel.

A rendszer elvi–technikai hátteréből a két legfontosabb: relációs adatmodellre épül, de – azon túlmutatva – nyilvántartja a táblázatok között fennálló kapcsolatokat, ezzel jelentősen egyszerűsödik a képernyőtervek készítése és a számítások megadása; interaktív nyelvi editorával az adatstruktúrához és a képernyőtervekhez szervesen illeszkedő eljárások írhatók.

A rendszer jelenlegi verziója IBM-kompatibilis PC-n MS-DOS alatt fut. Az interaktív editorral készített specifikációból Clipper forráskód generálódik. Ennek megfelelően a kész program helyi hálózatokon (pl. NOVELL) futhat, és dBASE file-okkal dolgozik.

A rendszer piacra két változatban kerül. Az alapverzió a számítástechnikában kevésbé jártasaknak egyszerűbb alkalmazásokhoz, a professzionális verzió komplex rendszerek fejlesztéséhez használható. A ReMIND-del készített alkalmazás szükség esetén rugalmasan kombinálható Clipperben megírt, vagy innen hívható programrészekkel, illetve programcsomagokkal (például grafikával).

Összefoglalva a ReMIND rendszer fő előnyeit: Már a tervezésnél segíti a programozó munkáját. Automatizmussai révén nagyon gyorsan készíthető működő prototípus, amely egyszerűbb feladatoknál akár végleges megoldásként is használható. A rendszer által nyújtott automatizmusok gyorsan és kevés programozással átalakíthatók speciális igényeknek megfelelően. Az alkalmazások szabványosított szerkezetűek, jól strukturáltak és könnyen módosíthatóak.

Készül a ReMIND újabb verziója, amely C, illetve SQL nyelvű programszöveget generál. Ezáltal a kész alkalmazás átvihető lesz Unixra illetve nagygépes rendszerekre is.

A ReMIND termékcsaládba tartozik az úgynevezett Alkalmazás Modellező Rendszer is. Ez kifejezetten csak szervezési és prototípuskészítési eszköz, komplett alkalmazásokat nem lehet vele készíteni. Előnye viszont, hogy saját interpreterrel rendelkezik, nem igényel nyelvi hátteret (mint például a Clipper). Olyan egyszerűen használható, hogy akár egy középiskolás diák is képes vele néhány óra alatt – kis adatállományon – jól működő programot készíteni.

Mintegy száz – többségében külföldi – bemutatón kedvező kép alakult ki a ReMIND-ről, amit októbertől már a szakemberek és a felhasználóknak kell bizonyítania.

JELENTKEZÜNK!

hogy gyors lehessen...

RECOGNITA PLUS
optikai karakterfelismerő program
– nagy mennyiségű szöveges adatbázis létrehozásához
– elektronikus kiadványszerkesztéshez
– szövegfeldolgozáshoz

ASZTALI SCANNEREK
Microtek, HP, Pentax, Chinon, Sharp stb.

hogy színesebb lehessen...

TEKTRONIX PHASER II.
– színes hőviaszos nyomtató

TEKTRONIX COLOR QUICK
– tintasugaras színes nyomtató

hogy kész lehessen...

KIADVÁNYSZERKESZTÉS
– szövegbeolvasás
– szerkesztés
– tipográfia
– grafika

Számos belés külföldi referencia!

Felvilágosítás és értékesítés:
Mészáros Szilvia
termékmenedzser

SzKI RECOGNITA RT.

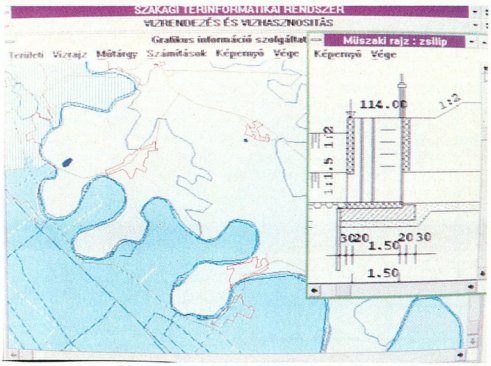
1011 Budapest, Iskola u. 16.
Levél: 1251 Budapest, Pf. 55.
Telefon: 201-8925, 201-8122
201-8726
Fax: 201-7607 Telex: 22-5381

információs szám: 161

Az információbőség zavara helyett...

Térinformatika – Green Line

Az úthálózatok tervezése, fejlesztése, karbantartása óriási adathalmazok kezelésével jár együtt: térképeket, műszaki rajzokat, szerződéseket, költségvetéseket és milliónyi más, papíralapú információt kell tárolni. Ez még megoldható hagyományos módszerekkel is. A baj ott kezdődik, ha valamilyen döntést kell hozni...

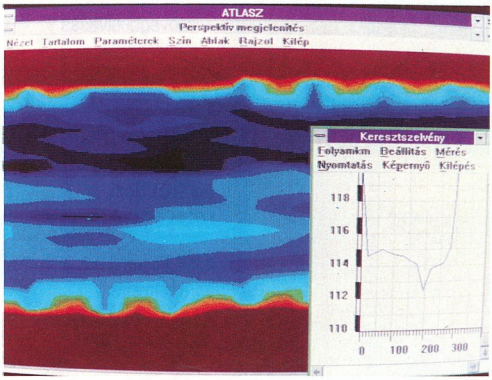


Ekkor elő kell keresni a papírtömegből a szükséges adatokat, anyagokat, s ez nemcsak időrabló, hanem olykor sikertelen is. Nagy projekteknél pedig az ember egész egyszerűen képtelen áttekinteni az óriási adathalmazt.

E probléma minden nagyméretű beruházásnál előjön. Ott, ahol az adatok alapvetően valamilyen helyhez kötődnek (megyék, városok, utcák, épületek stb.), segítséget nyújthatnak a térinformatikai rendszerek (GIS rendszerek). A GIS olyan számítógépes eszközöket és eljárásokat jelent, amelyek térképes, grafikus, képi és szöveges áttekintést adnak az adatokról. A GIS rendszerek – adatbázisukra támaszkodva – lehetőséget adnak ezeknek az adatoknak a bevitelére, folyamatos karbantartására, módosítására is.

A térinformatika tehát alapjaiban módosítja az ilyen munkák menetét. Az adatok rendezésének, nyilvántartásának és feldolgozásának terhét átvállalja a számítógép, s az adatok sokoldalú feldolgozása, előkészítése és megjelenítése révén nagyban segíti az optimális döntéshozatalt is.

Egy megfelelő teljesítményű GIS rendszerhez két összetevő szükséges: nagy teljesítményű gépi háttér (hardver) és megfelelő programok (szoftver). A megfelelő teljesítményű hardver a közelmúltig igen drága volt, így inkább csak elméleti kutatások, kísérletek folytak a térinformatika területén. A PC-k elterjedésével és teljesítményük növekedése révén minden vállalat és projekt számára elérhetővé vált a szükséges gépi háttér. A hardver fejlődését – néhány



évi késéssel – követte a szoftver is. A magyar fejlesztőcégek GIS rendszerei is megjelentek, méghozzá – mivel ez egyike a magyar számítástechnika kisszámú versenyképes területének – világszínvonalú kivitelben. Ilyen cég a Geoview is, ahol a Green Line térinformatikai rendszert dolgozták ki.

A Green Line új generációs térinformatikai rendszer, amely területspecifikus, moduláris felépítésű. Ötvözi a síkbeli és térbeli elemzések, megjelenítések, adatkezelések széles választékát. Egy adott feladathoz a kiválasztott építőkockák (modulok) közé a felhasználó által fejlesztett modulok is beépíthetők.

A rendszer hatékonyan kapcsolja össze a nagyméretű térképi, rajzi és szöveges adatok kezelését, valamint a

Műszaki adatok

Számítógép: IBM PC kompatibilis 286/386/486-os AT
Operációs rendszer: OS/2
Adatbevitel: digitalizálás, kézi adatbevitel és adatfile-ok révén. Az adatok grafikusan ellenőrizhetők és javíthatók.
Bemeneti file-formátumok: Tiger/Dime, Arc/Info, CAD/DXF, dBase, WGF, ASCII stb.
Kimenő adatok, adatmegjelenítés: folyamatos térképkezelés, eseti lekérdezések, üzleti grafikák, grafikus jelentések, statisztikai elemzések kezelése, DTM. Hálós, sávos és szintvonalas megjelenítés kérhető. Távolság-, terület- és térfogatszámítások végezhetők.
Alkalmazási területek: településtervezés, településirányítás (földügyi és műszaki nyilvántartás, rendezési terv, bűnüldözés stb.), közművek (víz, gáz, villany, csatorna, távközlés), közlekedés (szállítmányozás, vasút), vízügy (vízrendezés, vízhasznosítás, folyamszabályozás, árvízi védekezés, belvíz, talajvíz), piacelemzés (népesség, idegenforgalom, ipar) és számtalan más témakör.
Gyártó és forgalmazó: Geoview Systems Kft.

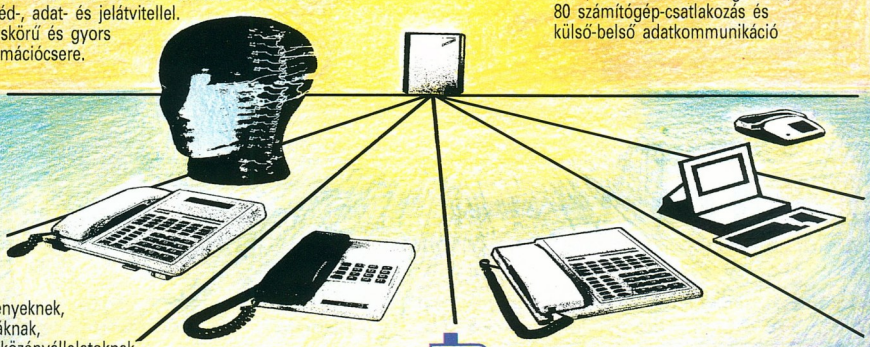
KAPSCH

DKS 200

A SIKER ZÁLOGA, HOGY EGY LÉPÉSSEL MÁSOK ELŐTT JÁRJON!

Ezt az előnyt biztosítja Önnek a **DKS 200** digitális kommunikációs rendszer korlátlan beszéd-, adat- és jelátvitellel. Teljeskörű és gyors információcsere.

Több, mint 100 mellékállomás, több, mint 100 féle szolgáltatás, 80 számítógép-csatlakozás és külső-belső adatkommunikáció



Intézményeknek, szállodáknak, kis- és középvállalatoknak ajánljuk. Mi ezt **teljeskörű műszaki kiszolgálással** kínáljuk Önnek!

dataplan

DATAPLAN Számítástechnikai Részvénytársaság
1023 Budapest, Ürömi u. 25—29.
Tel.: 180-3511, Fax: 168-8632, Telex: 223704 dplan

Információs szám: 151

The MACRO®

„The MACRO"

- a számítógép, mely formájában új fejezetet nyit a számítástechnikában;
- a számítógép, mely minden irodában nélkülözhetetlen munkatárs;
- a számítógép, melyet új bemutatótermünkben megtekinthet, kipróbálhat, letesztelhet;
- a számítógép, melynek megbízhatóságára jellemző az 1 + 2 év garancia;
- a számítógép, melyet üzembehelyezve, saját irodájában vehet át;
- a számítógép, melyre Önnek is szüksége van!

ÚJONNAN MEGNYÍLT BEMUTATÓTERMÜNKBEN

magasabb színvonalon, kellemes légkörben, kibővült áruválasztékkal (telefonok, faxok, fénymásolók, írógépek, 3M termékek) állunk ügyfeleink rendelkezésére.

Bemutatóterem/mintabolt:
1123 Budapest,
Alkotás u. 21.
Telefon/fax: 156-4802

Kereskedelmi iroda:
1016 Budapest, Szirtes u. 28/a
Tel.: 186-5782, 186-5686, 185-7866
Fax: 186-5686
Telex: 22-5375

Információs szám: 152

COMPUTER ASSOCIATES®
Software superior by design.

a világ **legnagyobb** vállalata,
amely csakis szoftverrel foglalkozik. Kizárólag csúcsminőségű terméket forgalmaz. **JOBBAT**, mint a konkurencia! Győződjön meg róla Ön is! Tárcsázzon most azonnal! Díjmentesen küldünk magyar nyelvű leírást és demo verziót. A Computer Associates több mint 300 féle terméket kínál **IBM** nagygépekre, **VAX**-okra, **PC**-re és **MACINTOSH**-ra.

Önt is várja hivatalos disztribútora, a:

Tel:202 0973, 201 8361
201 2011 / 671,658
Cím: 1027 Bp. Fő u. 68.
bemutató:615-ös szoba

PC Szoftver

Forgalmazók jelentkezését is várjuk, a szokásosnál kedvezőbb feltételekkel !

COMPUTER ASSOCIATES **Compete!**™ 12 dimenziós táblázatkezelő !

Stratégiai tervezés és modellezés Windows alatt. A PC MAGAZINE szerint:
AZ 1990. ÉV LEGJOBB SZOFTVERE !
Mindazoknak, akiknek többre van szükségük, mint amit az Excel, Lotus 1-2-3 és a Qattro Pro nyújtani tud. ! 98.000,-Ft+áfa

PC Szoftver

COMPUTER ASSOCIATES **SuperProject**® project menedzser !

Hogy betarthassa határidőit és ne lépje túl költségvetését... Hogy lássa hol áll és hová tart... Hogy optimálisan használhassa ki forrásait, ütemezhesse projectjeit...
PERT, Gantt és WBS hálótervezési módszerek. ! 49.000,-Ft+áfa

PC Szoftver

COMPUTER ASSOCIATES **SuperCalc5**® a holnap táblázatkezelője

a ma számítógépén! 3 dimenziós grafika. Magasan felülről kompatibilis a Lotus 1-2-3-mal makró, és fájl szinten. ! 18.000,-Ft+áfa

PC Szoftver

CA-CricketPresents integrált desktop prezentációs környezet Windows alatt 24.000,-Ft+áfa
CA-CricketGraph professzionális desktop grafikon készítő Windows alatt 17.000,-Ft+áfa
CA-SuperImage grafikai rendszer PostScript, CGM és Ventura kimenettel 49.000,-Ft+áfa
CA-SuperChart professzionális grafikon készítő 39.000,-Ft+áfa
CA-SuperDB 2 relációs! dBASE III interfésszel 49.000,-Ft+áfa

PC Szoftver

ArchiTECH.PC építészeti CAD magyarul! 3 dimenziós modellezés, színes, fotorealisztikus külső, belső perspektíva, vetett árnyék, fényforrások, költségbecslés. 275.000,-Ft+áfa
PC-Szótár házilag is bővíthető szótárprogram! Óriási segítség fordítóknak! Együtt használhatja megszokott szövegszerkesztőjével! Nem kell begépelnie a szót, mégis megtalálja! Sőt, a jelentését is bemásolja a fordításba! Egyszerre akár 10 szótárban is keres! 24.000,-Ft+áfa
TimeTrak időbeosztás-kezelő magyarul! Az élet minden területén használható, ahol időbeosztást kell adminisztrálni. 24.000,-Ft+áfa

PC Szoftver

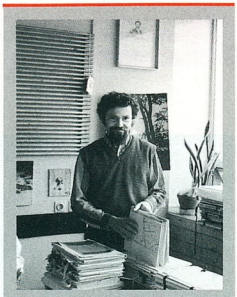
PC-BÉR™ **!** a TÖKÉLETES bérszámfejtő program !
TÖBB MINT 200 REFERENCIAHELY !
Teljeskörű bérszámfejtés, adóvégelszámolás, SZTK, személyzet-munkaügy, teljesítménybérezés.

PC Szoftver

Szabó Miklósnak, a Folyamszabályozási és árvízvédelmi rendszer egyik felhasználójának véleménye:

A rendszer létrehozza a meder háromdimenziós modelljét. Itt már meg van oldva az automatikus adatfeltöltés. Egy mérőhajó folyamatos felméréseket készít, a hajón lévő műszer egy floppyra írja az eredményeket, amelyeket a rendszerbe töltve – kézi adatbevitel nélkül – elkészül a mederfenék háromdimenziós modellje. A valódi mederhez hű modellen a kavicskotráshoz és a hajózási útvonalak tervezéséhez szükséges térfogat- és felület-számítások pillanatok alatt elvégezhetők. Így lehetővé vált a Duna mederváltozásának vizsgálata, kimutathatók a medersüllyedések és a mederemelkedések, és vizsgálhatók a tendenciák is.

Hogy mik a terveink? Mivel így a Dunáról áttekinthető medertérképek készülnek, jó lenne, ha e rendszert összekapcsolnánk egy gyors árvízvédelmi információs rendszerrel és a Duna vízminőségi állapotát rögzítő rendszerrel.



A Vízrendezést és vízhasznosítást támogató részrendszer egyik alkalmazója, Pintér István a következőket nyilatkozta:

A régebbi – hagyományos, szöveges – számítógépes nyilvántartási rendszerünk nehézkes volt, mivel a különböző szakvélemények kiadásához szükséges térképeket és helyszínrajzokat az irattárból kellett kikeresni. Az új rendszerben a helyszínrajz és a térkép is a számítógépben van. Így a szakvélemények kiadásához fel sem kell állnom a gép mellől, csak rá kell mutatnom a behívott térképen a keresztezés helyére. Az is nagyon előnyös, hogy a csatornák kialakítására többféle variációt lehet – gyorsan és alaposan – megvizsgálni a rendszer segítségével.

Problémák? Az indulási nehézségeken ugyan már túljutottunk, de jó lenne például, ha rendelkezésre állna egy digitális koordinátaadatokat szolgáltató rendszer, ahonnan floppyn megkapnánk az információkat, és nem kellene az adatokat külön bevinni a számítógépbe.

gyors interaktív kezelési felület előnyeit. Alkalmas átfogó, országos és regionális, helyi rendszerek fejlesztésére is. Képes a mérési idősorok és a változások statisztikai feldolgozására és a grafikus – síkbeli és térbeli – térképi megjelenítésre.

A Green Line kényelmes, egérrel kezelhető, ablakos-menüs kezelési felülete révén könnyen megtanulható. Az OS/2 alatt futó rendszer egyes részei már Windows és Unix/Motif alatt is használhatók, nemsokára befejezik az illesztését e két felülethez. Szabványos kezelési felülete (OS/2 alatt a Presentation Manager, révén egyidejűleg több feladaton, illetve egyazon probléma több részén lehet dolgozni vele. A kezelési technika elsajátítása után a munka igen gyors.

A relációs adatbázis és az SQL szabványú adatkezelés révén több gépen egyidejűleg, párhuzamosan lehet dolgozni ugyanazokkal az adatokkal. Más GIS rendszerek felé széles körű adatcsere-felületek használhatók, a programok felismerik az elterjedt szabványos formátumokat, így a meglévő számítógépes rajzok, szövegek gyorsan beilleszthetők az adatbázisba. Nyitottsága mellett teljes körű adatbiztosítást és jogosultságkezelést nyújt az illetéktelen adatelérés ellen. A fejlesztői rendszerrel hálózatos környezetben is lehet GIS rendszereket fejleszteni. A hálózat folyamatosan bővíthető az igényeknek megfelelően.

A Green Line egyik első alkalmazása az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság vízügyi rendszere. A győri Vízig eddig is élen járt a legújabb számítástechnikai eredmények alkalmazásában. Nagyot léptek előre, amikor nemrégiben bevezették a *Vízrendezést és vízhasznosítást támogató rendszert*, valamint a *Folyamszabályozási és árvízvédelmi rendszert*, amelyeket a Geoview készített el. Véleményüket, tapasztalataikat a bekeretezett szövegrészekben foglaltuk össze.

A fejlesztői környezet segítségével a rendszerek akár néhány hónapos átfutási idővel is elkészíthetők. A gyors fejlesztést és a rendszer rugalmasságát a legmodernebb szoftvertechnológia alkalmazása biztosítja. Hanan Sanet, az egyesült államokbeli maryland egyetem professzora idén nyáron ellátogatott a Geoview-hoz. Megtekintette a rendszert, amelyhez felhasználták az ő kutatási eredményeit is, és további ötleteket adott az új rendszerelemek kifejlesztéséhez.

Szükséges hardver

Számítógép: IBM PC kompatibilis 386-os AT
Merevlemez: 80 Mbyte-os
Memória: 8 Mbyte
Grafikus kártya: VGA, színes VGA monitorral
Egyéb: egér, nyomtató

Tárgyalások folynak a rendszerek külföldi értékesítésével kapcsolatban. Franciaországban a településirányítási rendszerek iránt nagy az érdeklődés, Hollandiában a fent bemutatott vízügyi rendszerek értékesítése került szóba. A Geoview felajánlotta, hogy Magyarországon töredék áron lehetne értékesíteni a rendszert, amivel a magyarországi térinformatikai rendszerek terjedését, a modern technológia meghonosítását szeretnék támogatni.

Bérces László

A CSEND HANGJAI már az irodákban is...

Canon **Bubble Jet nyomtatók**

Canon BJ 10e 43.860,- Ft
- A4 méret, 100 cps, 360 dpi, 37 kB puffer
- letölthető fontkészletek több betűtípusra
- normál papírra és írásvetítő fóliára nyomtat
- a festékkazetta 700.000 karakter élettartamú
- mérete 310 × 216 × 48 mm, 1.8 kg
- akkumulátorról is működik

Canon BJ 300 84.320,- Ft
Canon BJ 330 96.100,- Ft
- 80/136 karakteres lapméret, 300 cps, 360 dpi
- normál papírra és írásvetítő fóliára nyomtat
- IBM Proprinter és EPSON LQ emulációk

Canon **Lézernyomtatók reklámáron!**

Canon LBP 4 95.000,- Ft
- percenként 4 lap, A4-B5 lapméret
- 50 lapos lapadagoló, boríték-adagolás
- 9 skálázható font, 15 CaPSL karakterkészlet
- 512 kB memória, mely 2.5 MB-ig bővíthető
- Centronics, RS-232, video bemenetek
- mérete 350 × 405 × 204 mm, kb. 10 kg

Canon LBP 8 III 169.900,- Ft
EP-L tonerkészlet (HP és Canon típusokhoz) 8.050,- Ft
EP-S tonerkészlet 8.650,- Ft

Az árak nem tartalmazzák a forgalmi adót!

Megvásárolható, vagy megrendelhető bemutatótermünkben:
Budapest VI. ker., Andrássy út 15. Tel.: 122-2446

és a **GALAX Kft.** üzletében:
Budapest XI. ker., Bocskai út 54. Tel.: 166-7557

Trading Consultants
1061 Budapest, Andrássy út 15. Tel./Fax: 122-2446

információs szám: 143

Új rovatunkkal az a szándékunk, hogy olvalóinkkal, a leendő vásárlókkal minél jobban megismertessük a számítástechnikai és elektronikai eszközöket ajánló üzleteket, s a termékeiket, segítve ezzel a vásárlás nehézségeinek leküzdését. Ezért felajánljuk a cégek számára ezt az új-fajta bemutatkozási lehetőséget.

A Farbax Refill Service ízlésesen berendezett üzlete

A város peremén

Ha valaki nem ismeri, nem keresi, véletlenül biztosan nem téved be a Farbax Váci út 178. szám alatti márkaboltjába. Bár a közlekedés nem rossz, egy ilyen boltnak mégis hangosabb hírverés kell, mint egy belvárosinak. A hatalmas Ganz Danubius gyár tövében meghúzódó kis üzletnek kirakata nincs, még a bejárata sem közvetlenül az utcáról nyílik, de az ízlésesen berendezett üzletben udvarias eladók várják a vásárlókat.

– Nagyjából harminc négyzetméteres, légkondicionált eladótérrel, s ugyancsak harmincféle, ám több száz géptípushoz használható felújított festékkazettával várjuk a vásárlókat – mondja Koós Gábor kereskedelmi igazgató, miközben átvezet a bolt mögötti irodába.

Szeptember elején nyitottak, egy évvel azután, hogy Szombathelyen létrehozták a Refill Service felújítóüzemet. A 99 százalékban svájci tulajdonú Farbax vegyesvállalat lézernyomtatók, fénymásolók, írógépek festékkazettáinak felújításával foglalkozik, a Farbax AG szabadalma, a Refill System speciális eljárása alapján.

– Kié az egyszázaléknyi magyar tulajdon?

– Pál Dénesé, az ügyvezető igazgatónké. Ő a svájci tulajdonos rokona, s azért mondom ezt ilyen nyíltan, mert abban, hogy a Farbax Kft. működik Magyarországon, ennek nagy szerepe van. A svájci tulajdonos, Szvoboda József magyar származású, és a jogi ügyintézési nehézségek ellenére is fontos volt neki, hogy itthon is céget alapítson. Elsősorban külföldi megrendelésre dolgozunk, havonta húszezer felújított kazettát szállítunk Svájcba. Mondhatná bárki, hogy ehhez képest a hazai forgalom nem is fontos, de mi nem így gondoljuk. Az alig több mint egyéves múltunk alatt már több mint ezer ügyféllel állunk kapcsolatban, s mindent megteszünk, hogy ez a szám gyorsan növekedjen.

Úgy tűnik, a Farbax Kft.-nek jó ötletei vannak a vevőkör szélesítésére. A budapesti Ifabón, Compfairen például nagy tömeget vonzó rejtvényjátékot szerveztek; a kérdőívet kitöltő résztvevők névsora azután használható listának bizonyult, s közülük sokan lettek Farbax-felhasználók. Másik vevőcsalogatójuk, hogy azoknak, akik először vásárolnak náluk, 20 százalék kedvezményt adnak.

– Az emberek örülnek, ha spórolhatnak, s nálunk egy felújított festékkazetta ára csak a fele az eredetiének. Persze legalább ilyen fontos, hogy a kedvező árért jó, nyugodtan mondhatom, az új kazettáéval megegyező minőséget kapnak, egyéves gyári garanciával. Ráadásul az a jó érzésük is meglehet, hogy nemcsak a péztárcájuk, de a környezetük érdekében is tettek valamit.

Szervizüzlet

Az Electrocoopnak tíz év alatt huszonöt rangos külföldi partnerrel alakult ki kapcsolata, mostanában mégis inkább csak kettővel vált szorosabbá az együttműködés, amelyet az eladótérben elhelyezett áruk is mutatnak. Az Üllői út 81-ben lévő üzlet hatalmas kirakatai a forgalmas főútnak és a csendesebb mellékutcának egyaránt kínálják az egyenesen Kaliforniából érkező ALR számítógépeket és a Japánból származó Leader műszereket.

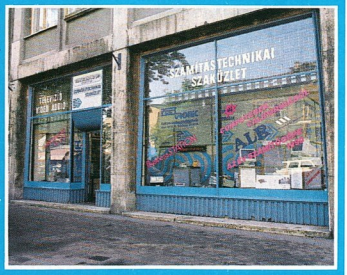
– Két éve már, hogy úgy döntöttünk: ezentúl minőségi termékeket forgalmazunk – mutat a polcokra Kovács László üzletágvezető. – Nem akartuk a legdrágábbat, kerestük azt a márkát, amelyik jó, s amelyikre van fizetőképes kereslet. Az ALR nagyjából egy súlycsoportú a Compaqkal, nálunk kevésbé volt ismert a neve. Mára talán sikerült – persze nem egyedül nekünk – elfogadtatni, elismertetni.

– Hatalmas betűk hirdetik a kirakatokon, hogy már kaphatók a legújabb modellek is.

– Igyekszünk gyorsak lenni, ha lehet, egy kicsit gyorsabbak, mint mások. Raktárról szállítjuk a Business Stationt is, amelyet Amerikában elkapkodtak és megjelenése után két héttel már csak előjegyzésre lehetett kapni. A felhasználók biztonságát szolgálja a garancia mellett a szerviztevékenységünk is. Az „authorized service center" cím azt jelenti, hogy mérnökeinket Kaliforniában képezték ki, és úgynevezett gyári szervizközpont vagyunk. Természetesen nemcsak a nálunk vásárolt számítógépeket javítjuk, bárkitől elfogadunk megbízást. Sőt, az is előny számunkra, hogy ha helyben nem boldogulunk a javítással, kiszállíttathatjuk a gépeket és tizenöt munkanapon belül az ALR-nél megjavítják. A kiküldéskor a gépnek meghatározott kódszámmal kell rendelkeznie ahhoz, hogy fogadják. Mi jogosultak vagyunk ilyen kóddal ellátni az árut, így ha nem is nálunk vették, mégis a gyárban javíttathatják.

– A műszerek forgalmazásában is ilyen teljes körű a kiszolgálás?

– Széles skáláját kínáljuk a mérőműszereknek, s raktárunkból – amelynek folyamatos feltöltéséről a külföldi partner gondoskodik – minden igény kielégíthető. A nagy érdeklődés miatt viszonteladókat is kiszolgálunk.



Az Elektrocoop Üllői úti szaküzlete

Egy kéz(ben)

A Microsystem József körút 14. szám alatti irodatechnikaboltját két butik között találtam meg. Nem túl nagy, nem is hivalkodó, mégis, aki kicsit ismerős a hazai számítástechnikai cégek berkeiben, rögtön tudja, ki a tulaj. A cég színeiben pompázó üzlet fantázianeve: Microffice. A budai Mártírok útján, a pesti Váci úton, a Király utcában már van hasonló, s most a Nagykörúton nyílt két újabb.

Az üzletlánc boltjai majdhogynem egyformák, s ezt tudatosan alakították így. Úgy látszik, a Microsystemnél nemcsak a hardver és a szoftver van egy kézben, hanem az arculat-

A József körúti Microffice nevű Microsystem-bolt

tervezést is megfontoltan végzik. Amolyan franchise-szerű bolthálózat kiépítésén dolgoznak, céljuk, hogy a város bármely pontján található legyen Microsystem-áru. Minden üzletben kínálnak telefont, faxot, fénymásolót és mindent, ami egy irodában szükséges, emellett minden fiók szakosodik is valamely termékre. A József körúti a kellékek szaküzlete, itt találhatók az irodatechnikai berendezések fogyóeszközei.

– A legszokatlanabb a boltban ez az ún. „papírsarok".

– Minden Microffice boltban található ilyen, mi csak úgy mondjuk, hogy ez az Ápisz-áruk helye – igazít el Horváth Zsuzsa, az üzlet vezetője. – Dossziék, naptárak, a tervező jegyzetfüzetétől az írószerekig minden kapható. Szeretnénk, ha üzleteinkben a vásárló megtalálna minden olyan gépet, berendezést, felszerelést és kelléket, ami egy irodában szükséges. Ha valami nincs, meghozatjuk a másik üzletből. Nagyobb vásárlásoknál a galérián lévő tárgyalóban mindent nyugodtan megbeszélhetünk az ügyféllel, tanácsokat is adhatunk, ha igényli.

Nyílik–csukódik az ajtó, élénk a forgalom. Sokan keresik az elektronikus szótárakat, amiből egész sorozatot kínálnak. Van egyszerűbb, amely angol, francia, német nyelvről fordítja magyarra vagy a másik nyelvre a leggyakrabban használt kifejezéseket, de van „nagyszótár" méretű is. A magyar–angol nyelvű 220 000 szót tartalmaz. Másik keresett cikk a Uniden drót nélküli telefon, amelynek olyan jó a hangminősége, hogy ha levisszük az alattunk lévő szomszédhoz, onnan is zavartalanul telefonálhatunk. Erre tanú is vagyok: a galérián csörgő híváshoz nem az eladó ment fel, hanem a telefon „jött le". Ha minden üzletben ilyen készülék lenne, nem volna témájuk azoknak a kabarészerzőknek, akik az eladótér mögött órákig telefonálgató kisaszszonyok okozta bosszúságokból élnek.

CHIP POSTA

Ahogy magazinunk fejlődik, egyre gyakrabban kapunk olvasóinktól leveleket, amelyekben választ várnak szakmai kérdésekre, illetve segítséget kérnek. Időnk és – sajnos – tudásunk is véges, így ezentúl – ha mi már nem jutunk tovább – olvasóink segítségét kérjük olvasóink kérdéseire. Minden választ és információt előre is köszönünk.

Szolnoki Tibor olvasónk keresi: „... a Trident VGA kártya regisztereinek részletes leírását, videobuffereinek kezelését, ..."

Jordán Gábor olvasónkat érdekelné: „... az A590 HDD kapacitása, elérési ideje, minősége („hasonló, mint")..."

Mizsei József olvasónk bővebb információt keres az: „... Altos T-6289, Model No. Altos II ..." monitorról, számítógépről(?).

A segítő információkat szerkesztőségünkbe várjuk, hogy továbbíthassuk a címzetteknek.

Olvasóinknak válaszolunk

Jordán Gábornak: A levelében említett kéréseit Börze rovatunkban tudnánk közölni. Kérjük, töltsön ki egy Börze-kártyát!

Fodor Zsoltnak: A nyár elején közzétett felhívásunkra eddig egyedül Ön válaszolt. Információit köszönjük, olvasóinkkal is megosztjuk. Ön így foglalja össze tapasztalatait: „... Az eddigiek folyamán – ha jól emlékszem –, négy információs kártyán kb. 15 azonosítási számot jelöltem meg. Sajnos a mai napig (augusztus 19-ig) mindössze három cég válaszolt. Az alábbiak: Pannonsoft Magyar–Osztrák Számítástechnikai Kft., T+T Szállítási és Kereskedelmi Kft., Escom Computer Kft."

Helyesbítés

Októberi számunkban írtunk a Policeman biztonsági rendszerről. A fogalmazás pontatlansága miatt sajnálatosan félreérthető lett a szövegben egy igen fontos – a Policeman által nyújtott biztonság szintjét érintő – rész. A MŰSZI kérte tőlünk ennek kijavítását:

A PIN nem szerepel semmilyen formában a PLUS TAG-ben. A PLUS TAG-ben szereplő adat a PIN segítségével átkódolt jelszó (password). A Policeman egy véletlenszerű algoritmussal a PIN-től függően átkódolja a jelszót, és ezt az átkódolt információt írja a PLUS TAG-be.

A gép indításakor a Policeman kéri a PIN-kódot. Elolvassa a PLUS TAG-ben lévő információt, ezt visszakódolja a beadott PIN-kód segítségével. Összehasonlítja az eredményt a felhasználó jelszavával. Csak akkor engedi elindulni a rendszert, ha a két információ azonos. A PIN sehol nem található!

Tisztelettel:
Aszenov Aszen

CHIP CLUB

A CHIP Számítógép magazin információs szolgálata

Levelezési cím: 1399 Budapest, PF. 701/422

Szeretnék további információt kapni a CHIP Számítógép magazin ..... számában megjelent alábbi termékekről illetve szolgáltatásokról:

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148
149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172
173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184
185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232
233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244
245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268
269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292

Jelölje meg az újságban található információs számot!

Név: .....

.....

Lakcím: .....

.....

Foglalkozás: .....

Munkahely: .....

Munkahely címe: .....

.....

Telefon: .....

Számítógépének típusa: .....

Az olvasó az információs kártya kitöltésével és beküldésével hozzájárul, hogy információszolgáltatás céljából az adatait harmadik félnek továbbítsuk.

A CHIP is TUNGSRAM-MAX floppykat használ!!!

ELEKTOR

Megjelent az **ELEKTOR** új száma, amely ismét számos szenzációval szolgál.

Az eredeti árának töredékéből építhet például otthon gépkocsijához szellőzőautomatát, vagy akkumulátorához automatikus töltőt. És ha kedve van, készíthet akár egy hőkompenzált áramforrást, audiokikapcsoló automatikát, telefonkapcsolót, térerőindikátort, vagy éppen egy elektronikus fény-kapcsolót. Az újságban található leírások, rajzok és NYÁK-tervek alapján mindez könnyedén elkészíthető.

Bővebb információk az R-C Elektronika Kft-nél a 201-1619 vagy a 111-6640-es telefonszámon.

NE VEGYE, CSINÁLJA!

FAN
computer

A KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK 24 HÓNAP GARANCIÁVAL

AT-286/12/16 1 MB RAM, 1.2 MB FDD, 44 MB HDD,
monokrom, készpénzért: 56 000 Ft
EGA, készpénzért: 72 500 Ft

SecureData

MEMÓRIAKÁRTYÁS ADATTITKOSÍTÓ ÉS HOZZÁFÉRÉS–FELÜGYELŐ RENDSZER „A TÖKÉLETES ADATVÉDELEM"

SZÍNES ÉS MONOKROM ASZTALI ÉS KÉZI SCANNEREK MOUSE-OK, DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK „QUANTUM" winchesterek

•

FELLOW ASZTALI KÖNYVMÉRETŰ SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD

FAN Electronics Ltd

Tajvani–Magyar Vegyesvállalat
1118 Budapest, Késmárki u. 6. (volt Friss István u.)
Tel./fax: 185-0813

Információs szám: 144

MoPeN

MOTOROLA
Computer Group
Authorized Reseller

Az SzKI - Mopen Kft a MOTOROLA RISC alapú, nyílt UNIX rendszerek terjesztője !

1 - 4 processzoros gépek

X terminál grafikus környezet

Tetszőleges hálózati kapcsolat

ELISMERT PROFESSZIONÁLIS MINŐSÉG !!!

Az Ön számítástechnikai problémájának két megoldása van!

Mi - az *Mopen* - és a *MOTOROLA*

Tanácsadással, konfiguráció és hálózat kialakítással, üzembehelyezéssel és oktatással állunk rendelkezésére.

SzKI - Mopen Kft, SzKI csoport
Budapest, I. Donáti utca 35-45
Telefon: (1) 201 1289
Fax: (1) 201 7773

Információs szám: 148

NAGYSZERŰ ELŐADÁS

Vezényel: a PostScript technológia piacának irányítója, a QMS.
Előadók: a szólistákat, a nagyszerű nyomtatókat az ESP/SIO technológia kíséri, amely egy automatikus interface és emulációs kapcsolás, így a legkülönbözőbb computeres rendszerekből is tökéletes harmóniában képes "előadni".
Repertoár: szinte végtelen sok betűtípus tetszőleges nagyítása, kicsinyítése, forgatása, sűrítése, széthúzása, torzítása, satírozása az **Adobe PostScript**-tel.
Kompozíciók: kontúros fekete-fehér és brilliáns színes nyomtatás, A4 és A3-as méretben, szövegfeldolgozáshoz, DTP-hez, CAD/CAM-hez.

Négyen, a kiváló virtuózok közül:

QMS-PS 810 Turbo:SCSI interface-en keresztül akár 7 merev lemezzel is összekapcsolható.

QMS-PS 410: automata emuláció-kapcsolóval rendelkezik (ESP/S10).

QMS ImageServer: a hálózat központi nyomtatója lehet, direkt ethernet kapcsolata van UNIX-hoz és WMS-hez.

QMS ColorScript 100-30i: A3 és A4-es színes kiadványok készítéséhez.

QMS™

Ha Ön szeretne többet tudni PostScript nyomtatóinkról, írjon vagy telefonáljon, s mi megmondjuk, hol élvezheti a PostScript-et élőben.
A QMS zenekar magyarországi imrpesszáriója (disztributora) a

MONTANA
Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.
1054 Budapest V., Steindl Imre u. 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556.Telefax: 153-4631.
dealerei: KolonArt Rt. 1126 Bp. Böszörményi u. 18/b. 155-2670 (tel. és fax)**Megamicro Rt.** 1145 Bp. Róna u. 127/b. 252-1500 (tel.), 183-0378(fax)
Mentrade Kft. 1118 Bp. Brassó u. 135. 185-0260 (tel. és fax) **Professzional Kft.** 3104 Salgótarján, Csokonai út 48. 32-10392 (t./f)

Információs szám: 139

VÉDJE VELÜNK EGYÜTT A TERMÉSZETET!

240 mm-es 70 g-os
1 példányos
számítógépes nyomtatópapír

természetbarát alapanyagból

SZÜV NYOMDA
LEPORELLÓ ÜZLET
Budapest, XIV. Szugló u. 14.
Telefon: 183-6728

Információs szám: 131

Bogarak és prímek

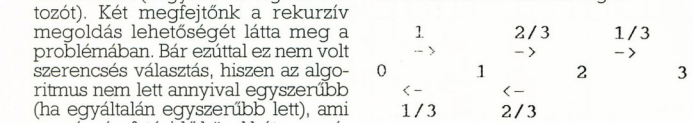
Magazinunk idei 8. számában újraélesztettük „CHIPkedd magad" rovatunkat. A feladat egy drótvázból készült kockán az egyik csúcsból az átellenes csúcsba átbolyongó bogár átlagos lépésszámának meghatározása – pontosabban ezt az értéket közelítő program megírása – volt.

Be kell vallanunk, hogy több megoldásra számítottunk. Lehet, hogy a meleg nyár, lehet, hogy a rovat hosszú tetszhalála, lehet, hogy a feladat túl könnyű vagy túl nehéz volta okozta, de tény: csak 12 megoldás érkezett szerkesztőségünkbe, s közülük 8 volt helyes.

A megoldók döntő többsége Pascal nyelven készített programot. Érdekes, eltérő megközelítésű, különböző színvonalon dokumentált megfejtéseket kaptunk. Külön köszönjük azon olvasóink figyelmességét, akik lemezen küldték be munkájukat.

A megoldók többsége a közvetlen szimulációt választotta: végigkövették a bogár (pontosabban számos bogár) útját csúcsról csúcsra, s közben számolták a lépéseket, majd a kapott összeget átlagolták. E megoldástípuson belül is voltak eltérések. Volt, aki egy integer/word típusú 8x3-as tömbben helyezte el az adatokat (melyik csúcsból melyik csúcsba léphet a bogár). Volt, aki ehhez egyetlen, háromelemű logikai vektort használt (vagy három logikai változót). Két megfejtőnk a rekurzív megoldás lehetőségét látta meg a problémában. Bár ezúttal ez nem volt szerencsés választás, hiszen az algoritmus nem lett annyival egyszerűbb (ha egyáltalán egyszerűbb lett), ami megérné a futásidő közel kétszeresére növekedését a nem rekurzív megoldásokhoz képest.

Több megfejtőnk észrevette, hogy a kocka 8 csúcsa 4 osztályba sorolható aszerint, hogy hány lépésből érhető el. Mint ahogy Nagy Zsolt írta: „Azt, hogy a kezdő- és végponttól egy él távolságra lévő pontok egyenrangúak, azt a két ponton átmenő testátló körüli forgatással lehet belátni. [...] mindegy, hogy a bogár az azonos típusú pontok melyikén van, további esélyei egyformák." Így a probléma egy egyenes mentén való bolyongássá egyszerűsíthető, ahol az elmozdulások valószínűségei:



A kapott megoldások 10 körül ingadoztak. Ez az egzakt módon levezethető úgynevezett várható érték, amit Szalay Gábor gondosan dokumentált számunkra, tudniillik hogy a

$$\frac{2}{9}\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(2n+1)(-)^{n-1}}{9^{n}}$$

végtelen sor szolgáltatja a pontos értéket. Ennek érdekessége – mint arra Gyombolai Márton is rámutat –, hogy 10 lépésből az élelem elérhetetlen, azaz a valóságban két várható lépésszám van: a 9 és a 11. Olvasónk kíváncsisága által vezettetve meghatározta az előforduló legkisebb és legnagyobb lépésszámot is: 50000 bogár esetén e két érték 3 és 97 volt.

1. ábra

```
program bogar;

const VIZSG=10000; { A vizsgálatok szama }

var i,hely,ut,lepes:integer;
    sum:real;

begin
 randomize;
 Writeln(VIZSG:5,' próbálkozás.');
 Writeln('Számolok !');
 sum:=0.0;
 for i:=1 to VIZSG do
 begin
  hely:=0;  { bogár helye a kockán :
              0 : kiindulási pont (1)
              1 : kiindulási ponttal egy élen lévő pont (3 ilyen van)
              2 : a céllal egy elen lévő pont           (3)
              3 : a célpont (1) }
  lepes:=1;
  repeat
   ut:=random(3); { a bogár utat választ }
   case hely of
    0 : hely:=1;          { a kiindulópontbol csak azzal egy élen lévőbe mehet }
    1 : case ut of        { 1. tipusú pontból ...}
          0   : hely:=0; { visszamehet a kiindulópontba , vagy ...}
          1,2 : hely:=2; { kétféleképpen mehet 2 tipusú pontba }
        end;
    2 : case ut of        { 2. tipusú pontból ...}
          0   : hely:=3; { célbaérhet , vagy ...}
          1,2 : hely:=1; { kétféleképpen visszamehet 1 tipusúba }
        end;
   end;
   lepes:=lepes+1;        { itt mar egyel több pontot érintett. }
  until hely=3;           { amig célba nem ér megy tovább }
  sum:=sum+lepes;         { lépésszám gyűjtés az átlagoláshoz. }
 end;
 writeln('Az érintett pontok száma átlagosan :',sum/VIZSG:6:4);
 writeln('Tehát a bogár átlag ',sum/VIZSG-1:6:4,' élen haladt át.');
end.
```

2. ábra

```
program bug;

const pr=10000;
var i,hol:integer;
    sum:longint;
begin
sum:=0;
randomize;
for i:=1 to pr do
    begin
    hol:=0;
    while hol<7 do
        begin
        hol:=hol xor (1 shl random(3));
        inc(sum);
        end;
    end;
writeln('Az átlagos lépésszám= ',sum/pr:5:5);
end.
```

A jó megoldást beküldők között sorsoltunk. Az egy doboz Tungsram HD floppy nyertese Takács Béla, akinek a programját 1. ábránk mutatja. A 2. ábrán Varga József megoldását mutatjuk be. Ezt feladhatjuk rejtvényként is, de beleférne „Tippek profiknak" rovatunkba is.

Következő rejtvényünk az euklideszi számokkal foglalkozik. A matematika történetének egyik legszellemesebb bizonyítása az, amelyet Euklidész adott a prímszámok halmazának végtelenségéről. A bizonyítás indirekt, vagyis a bizonyítani kívánt állítás tagadásából indulunk ki. Tehát: tegyük fel, hogy csak véges sok prímszámunk van. Ezek között nyilván van legnagyobb, jelöljük ezt *p*-vel. Szorozzuk össze az összes prímszámunkat, majd a kapott eredményhez adjunk 1-et. Azaz képezzük a következő *N* számot:

$N = 2*3*5*7*11*...*p + 1$

Látható, hogy az *N* szám képzésében szereplő *2, 3, 5, ..., p* prímszámok egyike sem lesz meg maradék nélkül *N*-ben. Tehát *N* vagy maga is prímszám (és ekkor sokkal nagyobb, mint *p*), vagy prímtényezőkre bomlik, amelyek biztosan nem találhatók meg a *2, 3, 5, ..., p* számok között, azaz sorozatunk semmiképpen nem tartalmazta az összes prímszámot.

Feladatunk ehhez a bizonyításhoz kapcsolódik. Nevezzük euklideszi számoknak a levezetésben szereplő *N* számok sorozatát, tehát a következő számokat:

$2+1=3$
$2*3+1=7$
$2*3*5+1=31$
$2*3*5*7+1=211$

és így tovább.

Kérdés: az euklideszi számok sorozata tartalmaz-e összetett számot? Ha igen, adjuk meg a legkisebb ilyen számot! A feladat megoldásaként a válasz mellett egy hatékony, gyors programot, algoritmust várunk vállalkozó kedvű megfejtőinktől. (Figyelem: ez a sorozat igen rohamosan nő!) A helyes megfejtést beküldők közt ezúttal is egy doboz (10 db) 1,2 Mbyte-os Tungsram HD floppyt sorosolunk majd ki.

Bánhegyesi Zoltán

HIRDETŐINK

aPlus	44
Areco	31
Artaker	15
Aspect	47
C+F	53
C. Tandem	27
Cansys	29
Cédrus	16
Cédrus Alaplap	61
CHIP-boltok	82
Comfort	80
Compana	74
Compudrug	26
CORG Computer	52
Dataplan	87
Digitrade	65
Elektor	93
Elektrosoft	30
Elender	36
Etherna	65
Fan	93
Faxtor	21
Gamax	69
HP&C	B/2
HunComp	49
IBM	13
Interag	10
Joker	61
Kontakt Design	B/4
Kontrax Irodatechnika	33
Kontrax Telekom	19
Kontron	9
Kopint Datorg	96
Macroda-Dagent	87
Magév-Rainbow	8
MagICS	83
Mawex	17
Mentrade	35
Mikropo	15
Mixim	69
Montana	94
Műszertechnika	62
Netrend	39
Pannónia	80
Pannonsoft	53
Pátria	44
PC Szoftver	88
Pentacomp	84
Plantrade	37
Procomp AG	71
Profound Comp.	B/3
Qwerty	34
R-Soft-Szenzor	69
Radó	43
SCI Modem	38
SCOS	23
Seemüller	48
Signal Computer	80
Signal Szervezés	22
Standard Computronics	20
SZKI-MOPEN	93
SZKI Recognita	85
SZÜV Nyomda	95
T+T	73
Traco	44
Trading Consultants	89
Trigon Hardver	15
Tungsram	92
UFO Magazin	48
Xenon	50
Zsolt-Audio KKT	65

CHIP Volume 3 Number 11

MAGAZINE

Fresh Air In The Pits! 6
Computer Aided Design in the Mining Industry
The death of the canary in a mine ment that the miners had to quit the pits immediately; it contained gases, explosion was imminent. Naturally, these "sacrificial animals" are no longer needed, but the unexpected explosions cause destruction and catastrophes even today. An experimental software program designed to aid the safety of miners is currently tested.

HARDWARE

New Macs! 20
On 21th October the Apple company held a worldprémiere of its nine new products in Las Vegas, introducing three notebooks, two desktops, three printers and a scanner. Now we would like to present you these novelties of the Mac-world, on the basis of the press conference held in Hotel Béke in Budapest.

Image Machines 24
Electronic Digitalizers
The field of electronic image processing has standardized a couple of file formats. Given a program, it is important to know which format it uses. CHIP tested nine scanners available on the hungarian market.

The First PC-s With A 486SX Chip 54
If mathematically demanding operations are not needed, a 486SX machine offers you all the benefits of a 486 for the price of a 386.

SOFTWARE

They Learned To Read 40
We Compared Omnipage Pro, Recognita 1.1W and Scout
The german editorial office of CHIP Magazine examined three OCR (Optical Character Recognition) programs. Our staff added a short introduction of Omnitype and the new Recognita.

Change Of Attitude 63
KFKI-CADserver Ltd.
A bunch of enthusiasts at KFKI (Central Research Institute for Physics) formed KFKI-CADserver Ltd. in January 1991. Using their experience of many years they planned no less than the hungarian adaptation and distribution of the computer aided design systems used in western countries.

Compaq DOS 5.0 81
At long last, courtesy of Swisscad we received the first personified version of DOS 5.0, the Compaq DOS 5.0.

Avoiding The Superabundance Of Information... 86
Geometric Information Systems – Green Line
GIS means computer devices and methods designed to give an overview of data using maps, charts, graphics, pictures and text. Using their data-base, GIS data can be constantly updated or modified. GIS truly revolutionizes the handling of data.

VENTURE AND MARKET

Fair Reports 11
EurOpen, Camp '91, BIF
CHIP report on the novelties of the EurOpen Conference and Fair, the Camp '91 and the Budapest International Fair.

Futurology Or Business Venture? 51
How can a utopistic business consideration turn out to be an examplary business venture? It isn't everyday practice that a computer magazine presents another on its pages. Our colleague talked to Mr. Andras Lakatos, the editor-in-chief of the recently launched computer magazine, Elektor. Read this article, and you'll know why.

Health – Business 66
Hungarian Private Sector Needs Robin Hoods, Not Don Quijotes
An Interview with Mr. Laszlo Rozsahegyi, president of Rolitron.

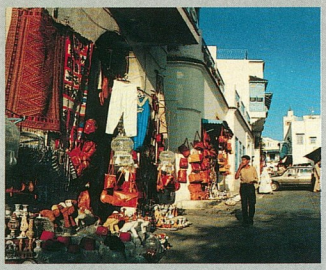
Business Panorama 90
We start this new column in the hope that by presenting specialized computer shops, you will have an easier task in overcoming the difficulties of selecting.

MISCELLANEOUS COLUMNS

Editorial 3
CHIP Contents 4
CHIP-Market 48, 50
Tipps For Pros 70
Free-school for Programmers
Tipps For Beginners 75
Operating dBase III
News 84
CHIP-Club 92
CHIP Quiz 96
CHIP Contents in English 97
Our Advertisers 97
CHIP Preview 98
Impressum 98

CHIP ELŐZETES

A következő számunk december 11-től kapható az újságárusoknál.



Karácsonyi piaci körkép

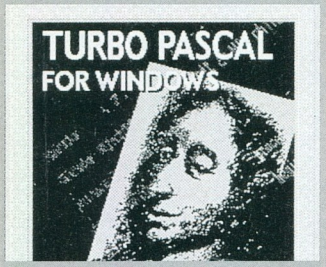
„Vadat és halat, s mi jó falat
Szem-szájnak ingere,
Sürgő csoport, száz szolga hord,
Hogy nézni is tereh...”

Ha a legtöbb család szentestéje nem is lesz ennyire parádés, azért mi igyekszünk részletes étvággerjesztő étlappal szolgálni az esetleges ajándékozáshoz, a magyar számítástechnikai piacról.

DR DOS 6.0

A Digital Research továbbra is igyekszik a Microsoft előtt járni a DOS fejlesztésében. Úgy tűnik, hogy a sok hasznos újítás ellenére nem sikerült eltalálniuk a DOS továbbfejlődésének irányát.

Turbo-Pascal a Windowshoz

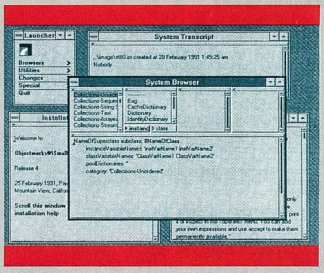


A mai idők egyre inkább megkívánják a grafikus kiszolgáló rendszereket. A Windowshoz készült Turbo-Pascallal a Borland alternatív kezdést kínál a Windows-programozásban.

Compfair beszámoló

Az őszi időszak bővelkedik a jobbnál jobb vásárokban és kiállításokban. A Compfair '91 számítástechnikai kiállításon felfedezett újdonságokról, termékekről, szolgáltatásokról tájékoztatjuk olvasóinkat.

Smalltalk Windows alá



Minden objektumorientált nyelvek ősanyja, példaképe, legobjektumorientáltabbja a Smalltalk programozási nyelv. Microsoft Windows 3.0 alá készült változatát mutatjuk be.

Képfeldolgozó programok

A Macintoshok világa immár mindenkinek elérhető lesz nagyobb teljesítményű gépeken is. Egy képfeldolgozó programot, a Photostylert mutatjuk be cikkünkben.

Az aktualitásokból eredő változtatás jogát fenntartjuk.

CHIP

Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1091 Budapest, Üllői út 59., III. emelet 1.
Levelezési cím:
1399 BUDAPEST PF. 701/422.
Telefon: (36-1) 113-3591
Telefax: (36-1) 113-3591
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettesek: **Bérces László, Noé Gábor**
Művészeti szerkesztő: **Sütő Kálmán**
Tördelőszerkesztő: **Lucz Zsolt**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Szerkesztő: **Berke Viola**
Főmunkatárs: **Kis János**
Hardver tesztlabor-vezető: **Zoltán Ferenc**
Szerkesztőségi titkárnő: **Tóth Ildikó**
Olvasói információs szolgálat vezetője: **Noé Gábor**
Fotók: **PRO *foto***

Kiadó: CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
Levelezési cím: 1399 BUDAPEST PF. 701/422. Telefon: (36-1) 113-3591; telefax: (36-1) 113-3591

Terjeszti a Magyar Posta, és a CT PRESS Kiadó Kft.

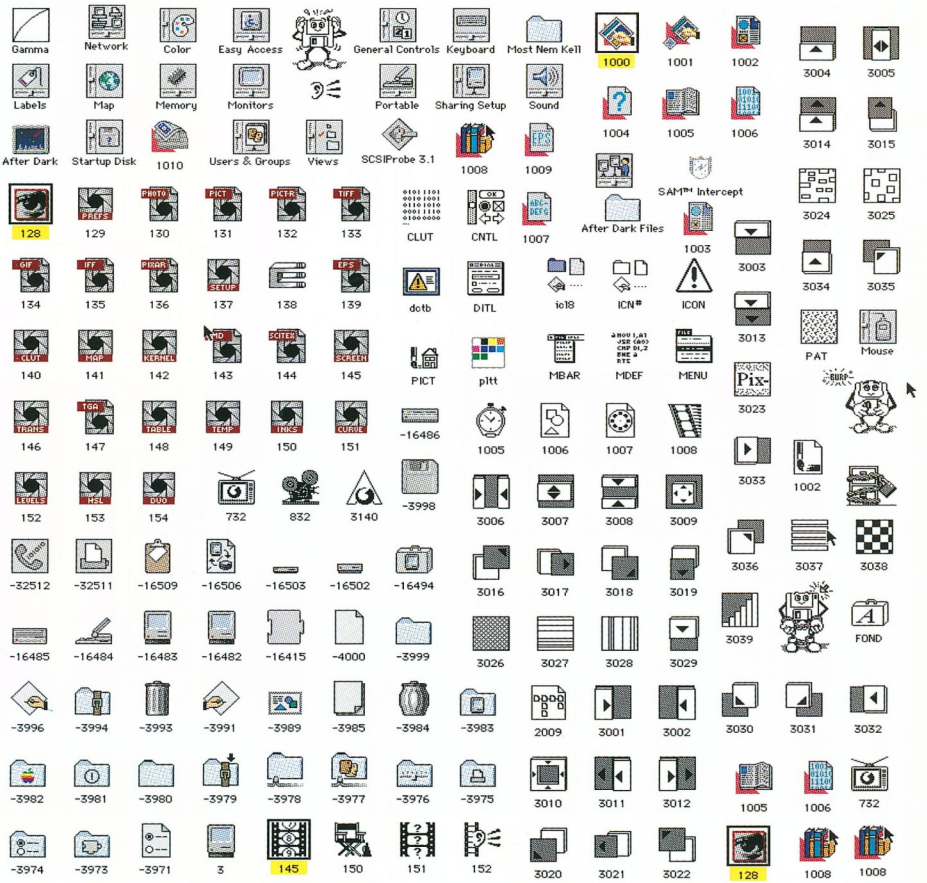
MEGJELENIK HAVONTA, ára 198 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál:
CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
Levelezési cím: 1399 BUDAPEST PF. 701/422. Telefon: (36-1) 113-3591; telefax: (36-1) 113-3591
Előfizetési díj fél évre: 1188 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2138 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII., Lehel u. 10/a – 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1188 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2376 Ft.

A szedés, tördelés a CHIP szerkesztőségében készült TEXTÁR fényszedő programmal.
Színbontás és montírozás:
Reprostudio Franz Danek Kft.,
1097 Budapest IX., Külső Mester u. 82.
Tel.: 147-1349
Nyomás: Bohmann Druck und Verlag Kg., A–1111 Wien, Leberstrasse 122.
Tel.: (43) 1 74 15 95,
Fax: (43) 1 74 15 95 183

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” ComputerTechnik Press Kiadó Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi, vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864–9421



Egyszerűen többet tud.

Bármilyen furcsa: vannak sértődékeny, nehezen szórabírható, lusta és makacs számítógépek. Ezekkel a legnehezebb kommunikálni. Ha végre sikerül, a velük való bajlódás nem nyújt valódi sikerélményt. Vannak óriások, amelyek a kis és közepes kategóriákban is csupán a nagygépek kicsinyített változatait ajánlják. Az Apple Macintosh viszont emberi léptékű, sokoldalú, gyors, nagyteljesítményű és szép gépeket gyárt.

Velük könnyű dolgozni, mert az Apple Macintosh mindig valamivel többet tud.

Graphisoft Kereskedelmi Kft.
H-1146 Budapest, Hermina út 35.
Telefon: 121-6693, Fax:121-1223

Apple

Kattints!

Információs szám: 174

Három fontos érv amely a tiz féle Copam PC mellett szól.

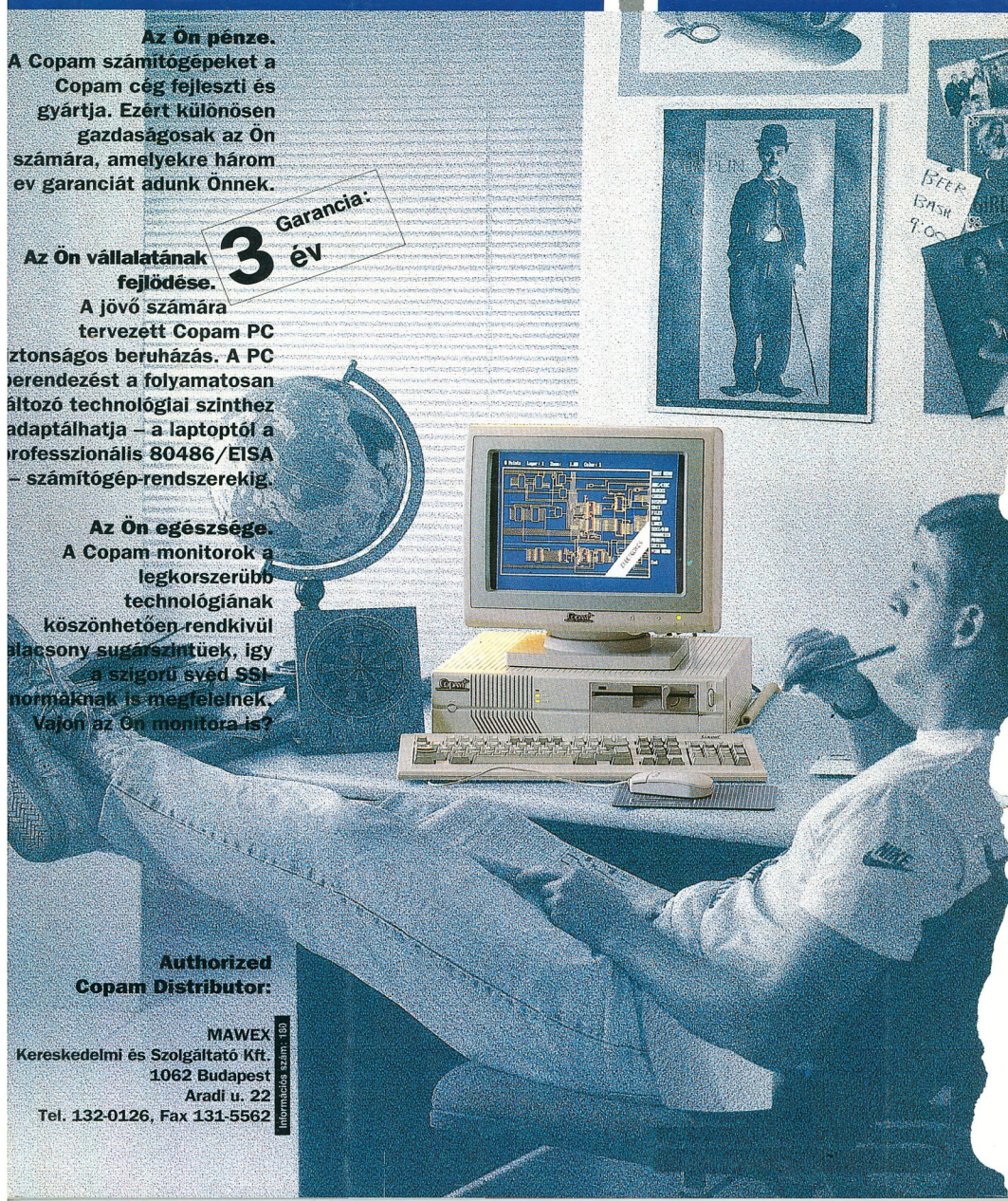
COPAM®

Az Ön pénze.
A Copam számítógépeket a Copam cég fejleszti és gyártja. Ezért különösen gazdaságosak az Ön számára, amelyekre három ev garanciát adunk Önnek.

Garancia: **3** év

Az Ön vállalatának fejlődése.
A jövő számára tervezett Copam PC ztonságos beruházás. A PC berendezést a folyamatosan áltozó technológiai szinthez adaptálhatja – a laptoptól a rofesszionális 80486/EISA – számítógép-rendszerekig.

Az Ön egészsége.
A Copam monitorok a legkorszerübb technológiának köszönhetően rendkivül alacsony sugárszintüek, igy a szigorú svéd SSI normáknak is megfelelnek. Vajon az Ön monitora is?



Authorized Copam Distributor:

MAWEX
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1062 Budapest
Aradi u. 22
Tel. 132-0126, Fax 131-5562

Információs szám: 160